



Regione Veneto
Provincia di Treviso
Città di Conegliano

Piano di Assetto del Territorio
LR n°11/2004

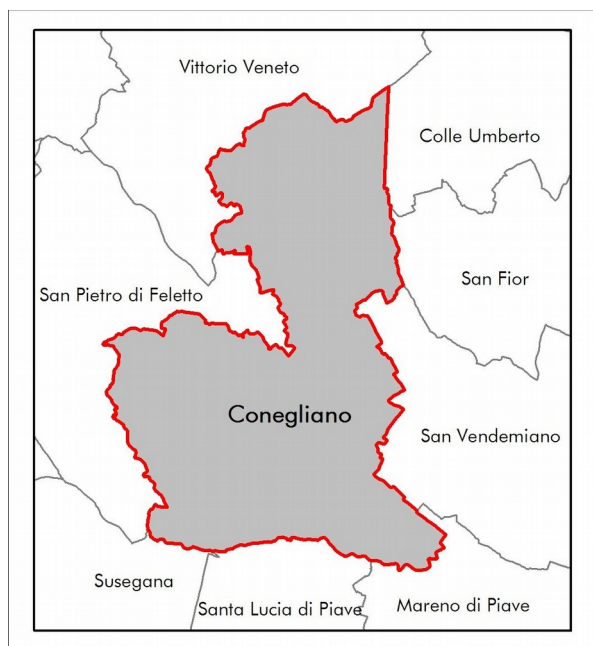
elaborato n°8

Dicembre 2016

Adozione: Del. C.C. n. 51-407 del 21/12/2015

Approvazione: Conferenza di servizi del 16/12/2016

Pubblicazione B.U.R.



Valutazione Ambientale Strategica
Rapporto Ambientale
Parte I – Stato dell’Ambiente

A cura di:



Ing. Simone Dalla Libera
Dott.ssa Irene Cropanise
Dott.ssa Giovanna Coggi

Il Sindaco:

Floriano Zambon

Assessore all’urbanistica:

Claudio Toppan

Area governo del territorio:

dott. Giovanni Tel

Indice generale

| | |
|---|----|
| Premessa..... | 1 |
| 1 Introduzione..... | 2 |
| 1.1 Il Comune di Conegliano: inquadramento territoriale..... | 2 |
| 1.1.1 Cenni storici della città di Conegliano..... | 3 |
| 2 Lo stato attuale dell'ambiente..... | 4 |
| 2.1 Aria..... | 4 |
| 2.1.1 Le concentrazioni di inquinanti..... | 5 |
| 2.1.1.1 Concentrazione di biossido di azoto (NO ₂)..... | 6 |
| 2.1.1.2 Concentrazione di polveri sottili (PM10)..... | 7 |
| 2.1.1.3 Concentrazione di Ozono (O ₃) e numero di superamenti della soglia..... | 9 |
| 2.1.2 Le emissioni..... | 10 |
| 2.1.3 Zonizzazione secondo il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera..... | 12 |
| 2.2 Clima..... | 13 |
| 2.2.1 Le precipitazioni..... | 14 |
| 2.2.2 La temperatura..... | 15 |
| 2.3 Acqua..... | 16 |
| 2.3.1 La qualità delle acque superficiali..... | 16 |
| 2.3.1.1 Concentrazioni di cadmio, rame, cromo, piombo nelle acque dei fiumi | 17 |
| 2.3.1.2 Stato ambientale dei corsi d'acqua..... | 18 |
| 2.3.1.3 Concentrazione di nitrati nei corsi d'acqua..... | 22 |
| 2.3.2 La qualità delle acque sotterranee..... | 22 |
| 2.3.3 Consumi idrici nel territorio comunale..... | 24 |
| 2.3.4 Stato attuale della rete acquedottistica..... | 25 |
| 2.3.5 L'approvvigionamento idrico..... | 27 |
| 2.3.5.1 Qualità delle acque ad uso potabile..... | 27 |
| 2.3.6 Caratteristiche qualitative delle acque prelevate da acquedotto..... | 27 |
| 2.3.6.1 Collettamento delle acque reflue..... | 27 |
| 2.3.6.2 Capacità di depurazione..... | 27 |
| 2.4 Suolo..... | 28 |
| 2.4.1 Pedologia e inquadramento geomorfologico..... | 29 |
| 2.4.2 L'uso del suolo: analisi 1890 - 1948 - 2004..... | 31 |
| 2.4.3 La superficie agricola utilizzata..... | 32 |
| 2.4.3.1 Superficie agricola in cui vengono applicate le misure agroambientali dell'Unione Europea..... | 34 |
| 2.4.4 Le pressioni sul suolo..... | 34 |
| 2.4.4.1 L'attività vitivinicola..... | 34 |
| 2.4.4.2 Allevamenti ed effluenti zootecnici..... | 35 |
| 2.4.5 Le funzioni ecosistemiche del suolo..... | 36 |
| 2.4.5.1 La capacità d'uso del suolo..... | 36 |
| 2.4.5.2 Il suolo come serbatoio di carbonio..... | 38 |
| 2.4.5.3 La capacità protettiva dei suoli..... | 39 |
| 2.5 Biodiversità..... | 41 |
| 2.5.1 Flora e Fauna..... | 41 |
| 2.5.2 Le pressioni sulla biodiversità..... | 44 |
| 2.5.2.1 Pressione Venatoria..... | 44 |
| 2.5.2.2 Incendi boschivi..... | 45 |
| 2.6 Rumore e rischi tecnologici ed industriali..... | 46 |
| 2.6.1 Le criticità acustiche..... | 47 |
| 2.6.1.1 Suddivisione del territorio comunale per classi di criticità..... | 47 |

| | |
|--|----|
| 2.6.1.2 Criticità acustica determinata dalle infrastrutture stradali..... | 48 |
| 2.6.1.3 Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti..... | 49 |
| 2.6.2 Stazioni radio base, radon e RIR..... | 50 |
| 2.6.2.1 Numero e localizzazione delle stazioni radio base (SRB)..... | 51 |
| 2.6.2.2 Concentrazione di gas radon nelle abitazioni..... | 51 |
| 2.6.2.3 Numero e tipologia di aziende a rischio di incidente rilevante (RIR).... | 53 |
| 2.7 Energia..... | 56 |
| 2.7.1 Il PAES del Comune di Conegliano..... | 57 |
| 2.7.2 I consumi..... | 60 |
| 2.7.2.1 Consumo di gas..... | 60 |
| 2.7.2.2 Consumo di carburanti (benzina senza piombo e gasolio)..... | 61 |
| 2.7.3 Le fonti rinnovabili..... | 62 |
| 2.7.3.1 Numero e potenza degli impianti fotovoltaici in esercizio..... | 62 |
| 2.8 Rifiuti..... | 63 |
| 2.8.1 I rifiuti urbani..... | 63 |
| 2.8.1.1 Trend della produzione giornaliera pro capite di rifiuti urbani..... | 64 |
| 2.8.1.2 Rifiuti prodotti per tipologia..... | 65 |
| 2.8.2 La gestione dei rifiuti urbani..... | 66 |
| 2.8.2.1 Percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti.... | 67 |
| 2.8.2.2 Localizzazione degli impianti utilizzati per il recupero/smaltimento dei rifiuti urbani prodotti..... | 67 |
| 2.8.3 I rifiuti speciali..... | 67 |
| 2.9 Trasporti..... | 69 |
| 2.9.1.1 Infrastrutture lineari di trasporto..... | 69 |
| 2.9.1.2 Zone Traffico Limitato (ZTL)..... | 70 |
| 2.9.2 Il parco veicolare..... | 71 |
| 2.9.2.1 Tasso di motorizzazione..... | 71 |
| 2.9.2.2 Qualità ambientale del parco auto..... | 72 |
| 2.9.3 Mobilità e flussi..... | 73 |
| 2.9.3.1 Passeggeri trasportati annualmente dal trasporto ferroviario..... | 73 |
| 2.9.3.2 Passeggeri trasportati annualmente dal trasporto pubblico su gomma.. | 74 |
| 2.9.3.3 Offerta. Percorrenza annua del trasporto pubblico..... | 75 |
| 2.9.4 Incidentalità..... | 76 |
| 2.10 La popolazione e le sue dinamiche..... | 77 |
| 2.10.1.1 Tasso di crescita e densità..... | 78 |
| 2.10.1.2 Proporzione degli stranieri sul totale della popolazione..... | 79 |
| 2.11 Sistema insediativo..... | 80 |
| 2.11.1.1 Aree impermeabilizzate comunali..... | 83 |
| 2.11.1.2 Verde urbano fruibile..... | 83 |
| 2.11.1.3 Aree verdi totali..... | 84 |
| 2.11.1.4 Isole pedonali..... | 85 |
| 2.11.1.5 Piste ciclabili..... | 86 |
| 3 Tabella di sintesi degli indicatori..... | 87 |
| 3.1 Guida alla lettura degli indicatori - Informazioni sintetiche..... | 87 |
| 3.2 Indicatori..... | 88 |



Premessa

Il presente Rapporto Ambientale è stato aggiornato a seguito dei pareri delle Autorità Ambientali pervenuti tra dicembre 2015 e aprile 2016. Le modifiche, effettuate per rispondere alle osservazioni accolte, riguardano i seguenti paragrafi:

- ✓ 2.1 Aria
- ✓ 2.1.1 Le concentrazioni di inquinanti
- ✓ 2.1.1.1 Concentrazione di biossido di azoto (NO₂)
- ✓ 2.1.1.2 Concentrazione di polveri sottili (PM10)
- ✓ 2.1.1.3 Concentrazione di Ozono (O₃) e numero di superamenti della soglia
- ✓ 2.3.1 La qualità delle acque superficiali
- ✓ 2.3.1.2 Stato ambientale dei corsi d'acqua
- ✓ 2.3.2 La qualità delle acque sotterranee
- ✓ 2.3.4 Stato attuale della rete acquedottistica
- ✓ 2.3.5.1 Qualità delle acque ad uso potabile
- ✓ 2.3.6.1 Collettamento delle acque reflue
- ✓ 2.3.6.2 Capacità di depurazione
- ✓ 2.4 Suolo
- ✓ 2.4.5 Le funzioni ecosistemiche del suolo

Le Autorità Ambientali che hanno inviato richieste di integrazioni sono le seguenti:

| Elenco dei pareri delle autorità ambientali pervenuti | | |
|---|---|---|
| Ente | Richiesta | Esito |
| Arpav | ARIA. Le informazioni riportate nel Piano sono aggiornate all'anno 2009. Si consiglia di riportare informazioni più recenti. | Accolto |
| Arpav | ACQUA. Si segnala che sono disponibili i rapporti regionali e provinciali relativi al 2014 | Accolto |
| Arpav | ACQUA. Si segnala che non viene descritta la situazione della rete acquedottistica nel territorio comunale [...] | Accolto |
| Arpav | ACQUA. Si invita ad evidenziare [la situazione relativa ai pozzi autonomi], allorché esista, e a procedere al censimento di questi pozzi. | Accolto |
| Arpav | ACQUA. All'interno del capitolo "2.3.5.1 Qualità delle acque ad uso idropotabile" viene erroneamente citato il pozzo 792 | Accolto |
| Arpav | ACQUA. In merito al collettamento delle acque reflue, si richiede che venga evidenziata la percentuale di utenze non collettate. | Accolto |
| Arpav | ACQUA. Si richiede che siano indicate con precisione il numero e l'ubicazione delle vasche Imhoff. | Non è stato possibile reperire i dati richiesti |
| Arpav | ACQUA. Non è stata sufficientemente descritta la qualità dei sistemi di depurazione e la capacità di tali sistemi di rispondere alle necessità esistenti. | Accolto |
| Arpav | SUOLO E SOTTOSUOLO. Non sono state considerate le molteplici funzioni ambientali ed ecosistemiche che [il suolo] garantisce alla collettività. [...] Si chiede pertanto di rivedere la tabella 8.9 del Rapporto Ambientale. | Accolto |



1 Introduzione

Il presente documento di inquadramento ambientale del territorio di Conegliano rappresenta la prima parte del Rapporto Ambientale del Piano di Assetto del Territorio in fase di elaborazione, ed è basato sul Rapporto Ambientale Preliminare (al tempo della sua elaborazione chiamato *Relazione Ambientale*) redatto nel 2012, da ritenersi valido nella sua impostazione generale ma suscettibile di aggiornamenti in tutti i principali temi trattati. Nella presente integrazione si è tenuto conto della necessità di effettuare un adeguato seppur limitato aggiornamento dei dati già disponibili per la predisposizione del Rapporto Ambientale, in particolare si è provveduto ad aggiornare le informazioni antecedenti il 2009.

Il Comune di Conegliano, quale autorità procedente, ha adottato il Documento Preliminare che contiene gli obiettivi strategici del PAT e sta ora redigendo tutti i documenti e la cartografia prevista dal piano.

Per la redazione del Rapporto Ambientale, il Comune di Conegliano ha ottenuto parere favorevole della Commissione VAS a procedere nella stesura di questo documento, in data 02 luglio 2013.

Per bene accompagnare il lettore alle tematiche centrali della relazione, si presentano in questo capitolo alcune informazioni sul contesto storico e territoriale di cui si fa riferimento: il Comune di Conegliano.

1.1 Il Comune di Conegliano: inquadramento territoriale

Conegliano, con 34.997 residenti al 1° Gennaio 2014¹, è il secondo comune della provincia di Treviso per numero di abitanti e per importanza economica. Denominata la “Perla del Veneto” e “Città d’arte e del vino”, si estende su un territorio tra pianura e collina con una superficie pari a 36,33 kmq. La città occupa una posizione strategica rispetto le vie di comunicazione (la rete ferroviaria, le strade - S.S. Pontebbana, “Cadore - Mare” - e le autostrade A27 e A28), ed ha acquisito un ruolo amministrativo di riferimento a livello provinciale e regionale per il territorio dell’Alta Marca Trevigiana o della Sinistra Piave.

Fig. 1.1 - Inquadramento territoriale di Conegliano



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting

Il maggiore corso d'acqua che attraversa il territorio comunale è il fiume Monticano, il quale taglia il centro a est del Colle di Giano, scendendo dai colli di Cozzuolo e Formeniga (nel comune di Vittorio Veneto). Numerosi altri corsi d'acqua (come il Cervano e il Crevada) scorrono nell'area circostante il centro della città e attraversano le frazioni e le zone acquitrinose della Valbona. Verso il confine nord - orientale è presente anche un lago di piccole dimensioni, il lago di Pradella, vecchio bacino di origine artificiale, intorno al quale si conservano aree di valore naturalistico.

Se, dal punto di vista artistico, Conegliano ha acquisito una certa fama per i natali di Giovan Battista Cima, pittore vissuto tra il XV e il XVI secolo, la storica tradizione vitivinicola ha fatto ottenere alla città notorietà internazionale soprattutto per la rinomanza di due pregiati vini Doc: il Colli di Conegliano e il Prosecco di Conegliano - Valdobbiadene.

¹ Fonte: www.demo.istat.it



Conegliano è sede inoltre di due rinomate istituzioni scientifiche del territorio quali “la Scuola di Viticoltura e di Enologia (1876) e l’Istituto sperimentale per la Viticoltura (1923)”. Dal 1966 tra le sue colline è stato istituito il primo itinerario enologico, la “Strada del Prosecco e Vini dei Colli Conegliano Valdobbiadene”, che attraversa i suoi paesaggi ricchi di storia e di tradizione.

1.1.1 Cenni storici della città di Conegliano

Il territorio coneglianese è da sempre punto strategico di passaggio tra il Veneto ed il Friuli. Le prime origini storiche della città sembrano risalire attorno al X secolo quando fu eretta una fortezza, su un preesistente edificio di probabili origini romane, controllata dai vescovi di Belluno. Infatti lo stesso toponimo sembra derivare dal latino *cuniculus* indicante i passaggi sotterranei del castello. È certo, però, che Conegliano fu fondata nel XII secolo da un gruppo di famiglie nobili che crearono un governo di tipo comunale attorno alla bastia. Il castello rimase sempre il centro del potere, sia civile (con la sede della podesteria) che religioso (con la collegiata di San Leonardo). Le attività artigianali ed agricole furono incentivate dalla fondazione di numerosi monasteri i cui edifici ancora oggi caratterizzano queste terre.

Dal 1153, Conegliano fu sottomessa al Comune di Treviso che ne potenziò le difese, ricostruendo il castello, vista la posizione chiave verso il Friuli. La cittadina seguì quindi le sorti della Marca e passò agli Ezzelini e agli Scaligeri, che la munirono di nuove fortificazioni. Sotto il dominio della Repubblica Serenissima (dal 1337) venne innalzata una nuova cinta muraria che ne racchiuse il borgo.

La città ospitò per secoli una fiorente comunità israelitica che vanta origini fin dal Trecento. Il ghetto istituito ebbe una sinagoga (1701), una scuola talmudica e numerose botteghe. Nell'Ottocento, però, la comunità finì con l’estinguersi, visto che la maggior parte degli ebrei si trasferirono a Padova e a Venezia. Oggi l’unica traccia della storica presenza di questa comunità è il cimitero ebraico su una collina a nord-ovest della rocca.

Nel Settecento il castello, già da tempo in rovina, fu in gran parte demolito per fornire materiale di recupero utile alle nuove costruzioni, tra cui il Palazzo Comunale (1744) e, come tutto il Veneto, la città passò sotto il dominio di Napoleone e infine degli Austriaci che ne svilupparono l’economia e le infrastrutture. Nel 1866 insieme al Veneto entrò a far parte del Regno d’Italia.

Nel primo Novecento Conegliano riuscì lentamente a risollevarsi grazie alle ferventi attività economiche (prodotti caseari, vinicoli, officine meccaniche, ecc.). Risale, infatti, al 1926 il primo nucleo delle industrie Zoppas, che nel secondo dopo guerra costituirono la forza di eccellenza dello sviluppo imprenditoriale coneglianese. La Seconda Guerra Mondiale non risparmiò la città: numerosi furono i bombardamenti e particolarmente dura fu l’occupazione nazista. Conegliano seppe, però, risollevarsi dalle vicende belliche proponendosi come primo protagonista della ripresa e dello sviluppo economico del Veneto orientale, imponendosi come distretto produttivo di primo piano dell’*Inox valley*. Nacquero così in questi territori le più importanti aziende italiane del settore degli elettrodomestici bianchi.

Nell’ultimo decennio di questo nuovo XXI secolo, Conegliano ha saputo accrescere ulteriormente il suo ruolo di riferimento comprensoriale soprattutto nel settore terziario.



2 Lo stato attuale dell'ambiente

Questo secondo capitolo presenta una completa descrizione delle componenti ambientali secondo i suoi elementi fisici (aria, acqua, suolo e biodiversità) e delle tematiche maggiormente legate alle pressioni antropiche esercitate sull'ambiente (clima, rifiuti, energia, rumore e rischi tecnologici, trasporti). Il capitolo si conclude con una parte dedicata alla popolazione e le sue dinamiche e una parte riferita al sistema insediativo del comune di Conegliano con particolare attenzione alle aree urbanizzate del territorio comunale.

2.1 Aria

L'inquinamento dell'aria, imputabile in buona parte al traffico stradale, ai processi di combustione dell'industria e agli impianti di riscaldamento, è oggetto di grande attenzione da parte della normativa nazionale, in particolare per le sue ricadute sulla salute umana la cui tutela richiede il raggiungimento di standard di qualità sempre più elevati.

I dati relativi alla qualità dell'aria derivano dalle stazioni di rilevamento, fisse o mobili, che misurano le concentrazioni nell'aria dei diversi gas inquinanti.

In Provincia di Treviso sono in funzione 6 stazioni fisse di monitoraggio della qualità dell'aria ubicate nei seguenti comuni: Conegliano, Mansuè, Treviso (Via Lancieri). La zona di appartenenza della stazione di Conegliano, secondo i criteri della D.G.R. 2130/2012, è la numero IT0513 denominata "Pianura e Capoluogo bassa pianura". La stazione di monitoraggio di Conegliano è posizionata in Via Kennedy ed è funzionante dal 1991. È definita di *Background Urbano* (BU) secondo le indicazioni della Decisione 97/101/EC "*Exchange of Information*" (EOI). La stazione misura i valori orari degli inquinanti convenzionali: anidride solforosa (SO₂), ozono (O₃), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), i valori giornalieri delle polveri (PM₁₀) ed i valori settimanali di benzene, toluene, xileni ed etilbenzene. La stazione di Conegliano è risultata nel corso del 2008 efficiente nel 94% dei casi (numero di dati orari attendibili su numero di misure teoriche totali).

Il documento più recente che analizza i dati sulla qualità dell'aria nel Comune di Conegliano, risale all'anno 2010 (fonte: Il monitoraggio della qualità dell'aria nel Comune di Conegliano, anno 2009), che raccoglie i dati dei rilevamenti effettuati durante tutto l'anno solare presso la stazione fissa di monitoraggio posizionata in via Kennedy relativi all'anno 2009. Essendo tuttavia presente nel territorio comunale una stazione fissa di monitoraggio, dal più recente monitoraggio per l'intera provincia di Treviso si possono dedurre dati aggiornati al 2014 per il Comune di Conegliano. I dati storici, relativi agli anni dal 2004 al 2013, sono stati confrontati con quelli dell'anno 2014. Da tale elaborazione emerge una riduzione della concentrazione media degli inquinanti PM10, Benzene e NO₂ che deve essere messa in relazione anche con le condizioni meteo verificatesi in ciascuno degli anni considerati. Complessivamente sembra pertanto esserci stato un miglioramento della qualità dell'aria negli ultimi tre anni per quanto riguarda questi parametri.

Tuttavia il monitoraggio della qualità dell'aria ha portato ad osservare alcuni superamenti dei valori limite di legge attualmente vigenti ed in particolare:

- Ozono (O₃): si sono osservati frequenti superamenti i della Soglia di Informazione e del Valore Limite per la protezione della salute umana e della vegetazione previsti dal D.Lgs. n. 155/2010;

Per quanto riguarda le polveri sottili (PM10), negli ultimi anni oggetto di monitoraggio i superamenti del Valore Limite giornaliero hanno rispettato il limite dei 35 giorni/anno previsti dal D. Lgs. n. 155/2010.

Per il parametro O₃ si è notata una sensibile riduzione delle concentrazioni rispetto all'anno precedente che tuttavia non appare sufficiente a garantire il rispetto della normativa prevista dal D. Lgs. 155/2010.

Risulta invece stazionaria la situazione relativa agli inquinanti CO e SO₂ per i quali non vi è rischio di superamento per i prossimi anni dei valori limite individuati dal D. Lgs. n. 155/2010.

In base ai dati di qualità dell'aria rilevati nel 2014 presso la stazione di monitoraggio di Conegliano, ma in generale presso le stazioni della rete provinciale e regionale, è possibile affermare che, per migliorare la qualità dell'aria e tentare di rientrare entro i limiti previsti dalla normativa per tutti gli inquinanti, le



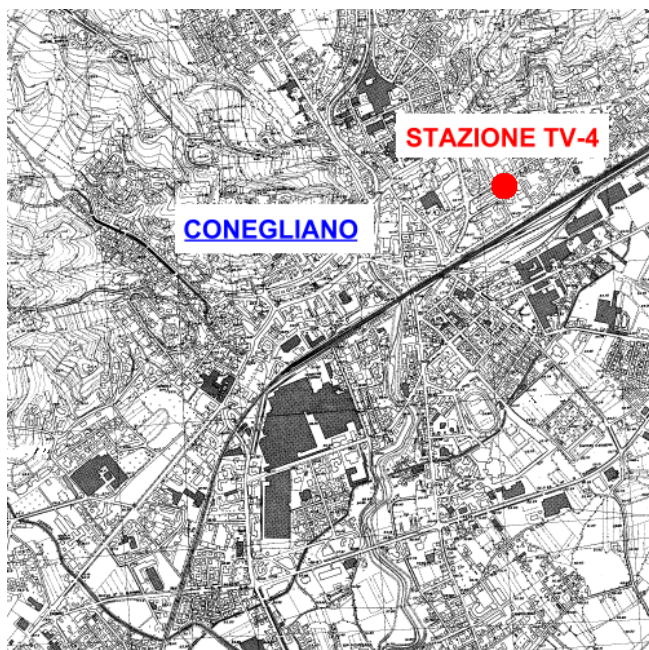
future politiche di risanamento dovranno continuare a puntare alla riduzione delle emissioni prodotte da tutti i macrosettori inquinanti (tra cui traffico, industria e riscaldamento).

Nel comune di Conegliano è stato inoltre effettuato un monitoraggio con Laboratorio Mobile di Arpav tra la fine di gennaio e metà febbraio 2004 in Piazza del Fante, ovvero in un sito critico di intenso traffico veicolare. Le misure rientravano nel progetto di monitoraggio relativo alla qualità dell'aria nella "Sinistra Piave" della provincia di Treviso che ha coinvolto 15 Comuni della consulta coneglianese. Non risultano campagne mobili più recenti.

Per migliorare la qualità dell'aria Conegliano sta adottando politiche per la riduzione dei livelli di inquinamento, oltre a consolidare i controlli della qualità dell'aria.

Il Comune era stato inserito nell'Associazione di Comuni, denominata "Iniziativa Carburanti a Basso Impatto" (ICBI), che ha sottoscritto un accordo che finanziava progetti per la trasformazione delle auto alimentate a benzina con impianti a GPL/metano e la contestuale diffusione di impianti di distribuzione di carburanti a basso impatto. Dal giugno 2006 al 31/12/2011 i cittadini residenti nel comune di Conegliano hanno potuto beneficiare di un contributo comunale di 350 euro per l'installazione di un impianto a metano o GPL. I veicoli oggetto di trasformazione, aventi diritto al contributo, erano quelli appartenenti alla classe euro I ed euro II. Per ridurre i fattori di inquinamento, diminuire al minimo il consumo di risorse naturali e promuovere lo sfruttamento di fonti di energia rinnovabile, l'Amministrazione Comunale prevedeva, ogni anno sino al 31/12/2011, uno specifico stanziamento di bilancio per l'erogazione di contributi a quei cittadini che provvedevano a riconvertire gli impianti di riscaldamento, sostituendo caldaie esistenti alimentate a gasolio (od olii pesanti) con nuove caldaie alimentate a gas naturale e ad alta efficienza energetica.

Fig. 2.1 - Ubicazione della stazione di Conegliano



Fonte: ARPAV

| | |
|--------------------|--------------|
| Codice stazione | 502604 |
| Indirizzo | Via Kennedy |
| Codice Istat | 5026021 |
| Rete nazionale | no |
| Tipo Stazione | background |
| X (G. B. Ovest) | 1.756.609,8 |
| Y (G.B. Ovest) | 5.087.129,2 |
| Alt (m) | 72 |
| Anno attivazione | 1991 |
| Destinazione PRG | residenziale |
| Tipo zona | urbana |
| Densità pop. | <2.000ab/kmq |
| Tipo di strada | stretta |
| Intensità traffico | <2000 veic/g |

2.1.1 Le concentrazioni di inquinanti

In Veneto i problemi principali derivano dall'elevato inquinamento da polveri sottili (PM10). Guardando ai capoluoghi veneti solo Belluno è al di sotto del valore limite, Treviso sta sulla soglia, tutti gli altri capoluoghi la superano. Il problema delle polveri sottili interessa direttamente anche Conegliano per il continuo superamento dei limiti normativi previsti. A livello regionale anche per il biossido di azoto (NO₂), si notano concentrazioni in aria che in 4 capoluoghi su 7 superano la soglia considerata pericolosa per la salute umana, mentre a Conegliano questo inquinante non raggiunge mai concentrazioni sopra tale limite. Assume invece una forte rilevanza per la città l'ozono. Nei mesi estivi si registra sistematicamente un elevato numero di superamenti della soglia di protezione della salute. I dati riportati nei seguenti



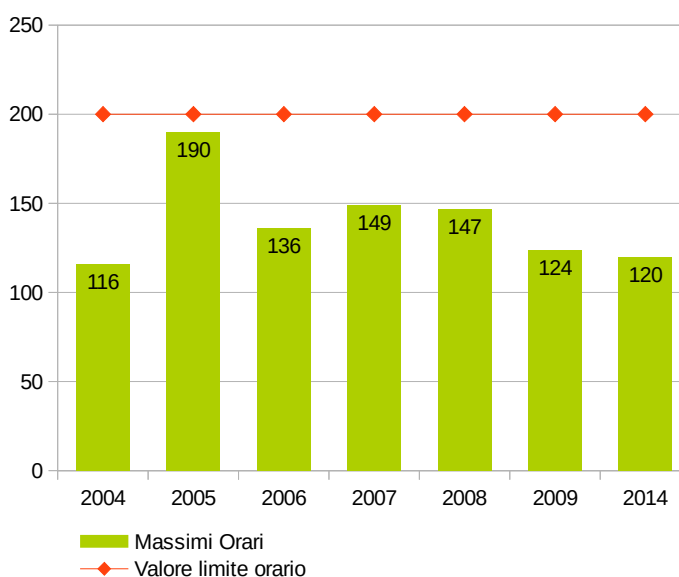
paragrafi sono stati reperiti dai monitoraggi sulla qualità dell'aria effettuati dall'ARPAV per il Comune di Conegliano (2009), per la Provincia di Treviso (2014) e dai dati comunali sulle emissioni INEMAR Veneto (2010). Non sempre, quindi, i dati analizzati fanno riferimento allo stesso arco temporale.

Per qualsiasi ulteriore approfondimento si rimanda ai dati aggiornati presenti sul sito internet di ARPAV: www.arpa.veneto.it, nella sezione inerente all'atmosfera e qualità dell'aria.

2.1.1.1 Concentrazione di biossido di azoto (NO₂)

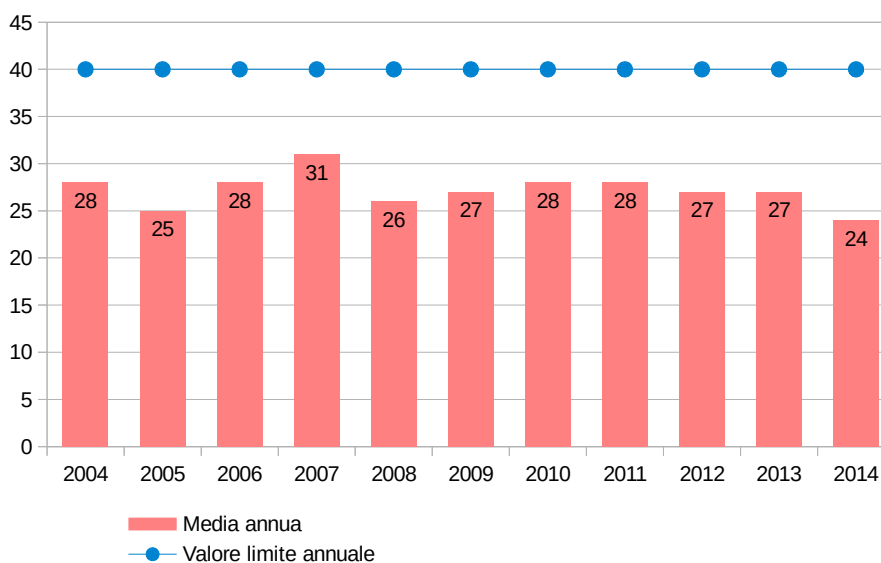
Nell'anno 2014 non si è osservato il superamento del valore limite definito dal D.Lgs 155/2010. In base ai dati rilevati per quanto riguarda l'inquinante NO₂ si può dedurre che il Comune di Conegliano rientra tra le zone di tipo C, ovvero quelle zone in cui andranno applicati i Piani di Mantenimento (art. 7, D.Lgs. n. 351/99), poiché non vi è rischio di superamento per i prossimi anni dei valori limite, per questo inquinante, individuati dal D.Lgs 155/2010.

Fig. 2.2 - Valori massimi orari di NO₂ e confronto con il limite previsto dal D. Lgs. 155/2010 (2004 - 2014)



Fonte: Elaborazione Agenda 21 consulting su dati ARPAV

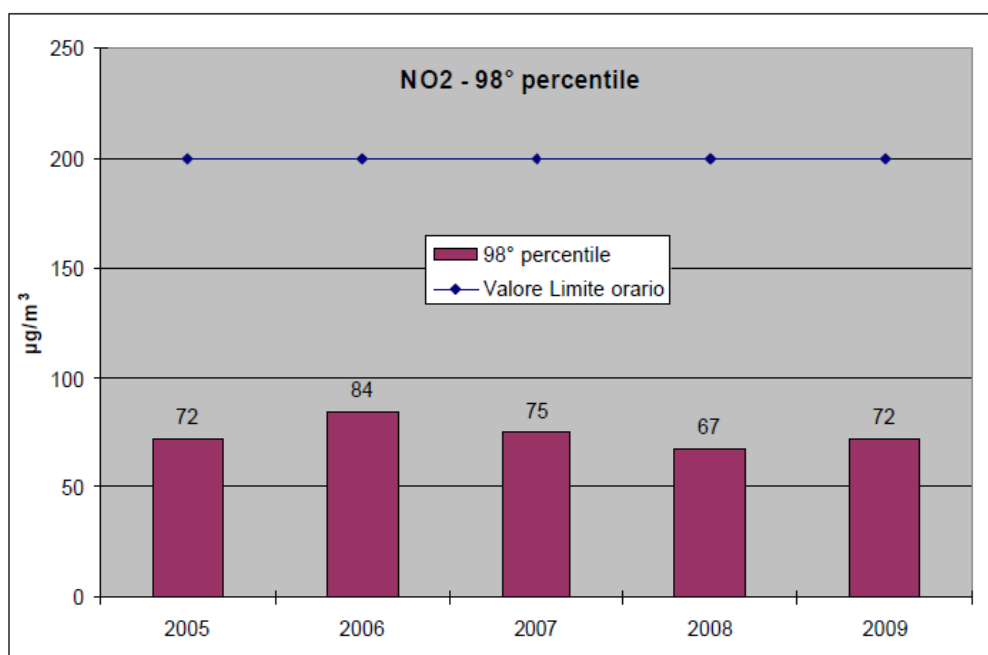
Fig. 2.3 - Valori medi annui di NO₂ e confronto con il limite previsto dal D. Lgs. 155/2010 (2004 - 2014)



Fonte: Elaborazione Agenda 21 consulting su dati ARPAV



Fig. 2.4 - Confronto tra i valori del 98° percentile di NO₂ rilevati tra il 2005 ed il 2009



Fonte: Il monitoraggio della qualità dell'aria nel Comune di Conegliano - ARPAV

2.1.1.2 Concentrazione di polveri sottili (PM₁₀)

Il problema delle polveri inalabili PM₁₀ è spesso al centro dell'attenzione poiché i valori previsti dal D.Lgs. n. 155/2010 sono superati nella maggior parte dei siti monitorati. Per quanto riguarda l'inquinante PM₁₀, come previsto dal PRTRA, il Comune di Conegliano rientra tra le zone di tipo A ovvero le zone in cui andranno applicati i Piani di Azione (art. 7, D. Lgs. n. 351/99). Si nota un miglioramento nel trend riguardante il PM₁₀, che ha portato, al 2014, ad una media annuale pari a 23 µg/m³, con 24 superamenti del valore limite nel corso dell'anno, dati entrambi al di sotto dei Valori definiti dal D.Lgs. n. 155/2010, che definisce il limite per la media annuale a 50 µg/m³, da non superare per più di 35 volte all'anno.

Tab. 2.1 - Confronto dei valori di PM₁₀ medi annuali rilevati dal 2005 al 2014

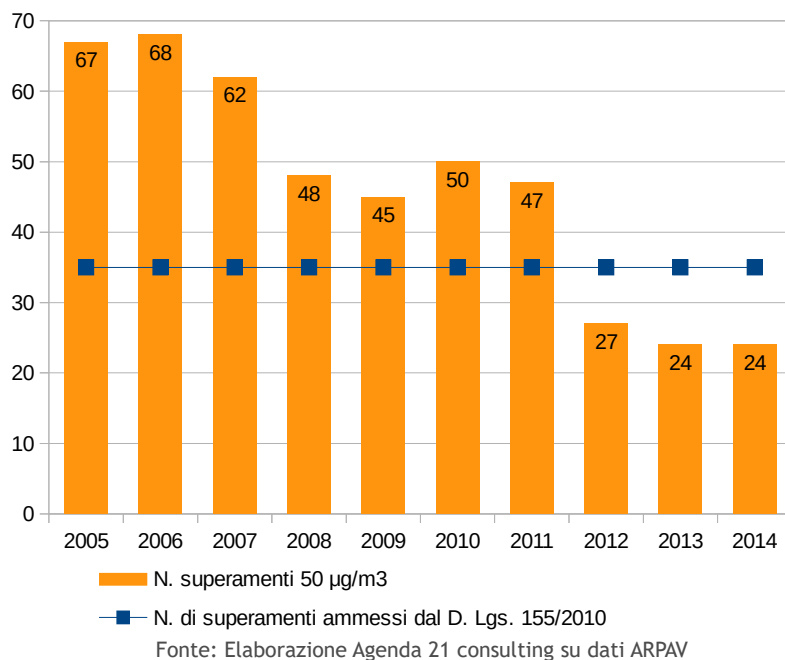
| Anno | PM ₁₀ (µg/m ³) | | |
|------|---------------------------------------|---------------|---|
| | Media annuale (µg/m ³) | % dati validi | N° superamenti 50 µg/m ³ (ammessi 35 gg anno) |
| 2005 | 36 | 97 | 67 |
| 2006 | 36 | 96 | 68 |
| 2007 | 33 | 99 | 62 |
| 2008 | 32 | 94 | 48 |
| 2009 | 29 | 97 | 45 |
| 2010 | 29 | 93 | 50 |
| 2011 | 31 | 98 | 47 |
| 2012 | 32 | 97 | 27 |
| 2013 | 25 | 97 | 24 |
| 2014 | 23 | 94 | 24 |

Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati ARPAV

Nell'anno 2014 il superamento dei limiti giornalieri risulta essere il più basso rispetto agli anni precedenti, con 24 superamenti in un anno, ciò comporta che il limite di superamenti non abbia sfiorato il valore soglia di 35 superamenti annuali. Anche la media annuale risulta essere particolarmente bassa 23 µg/m³.

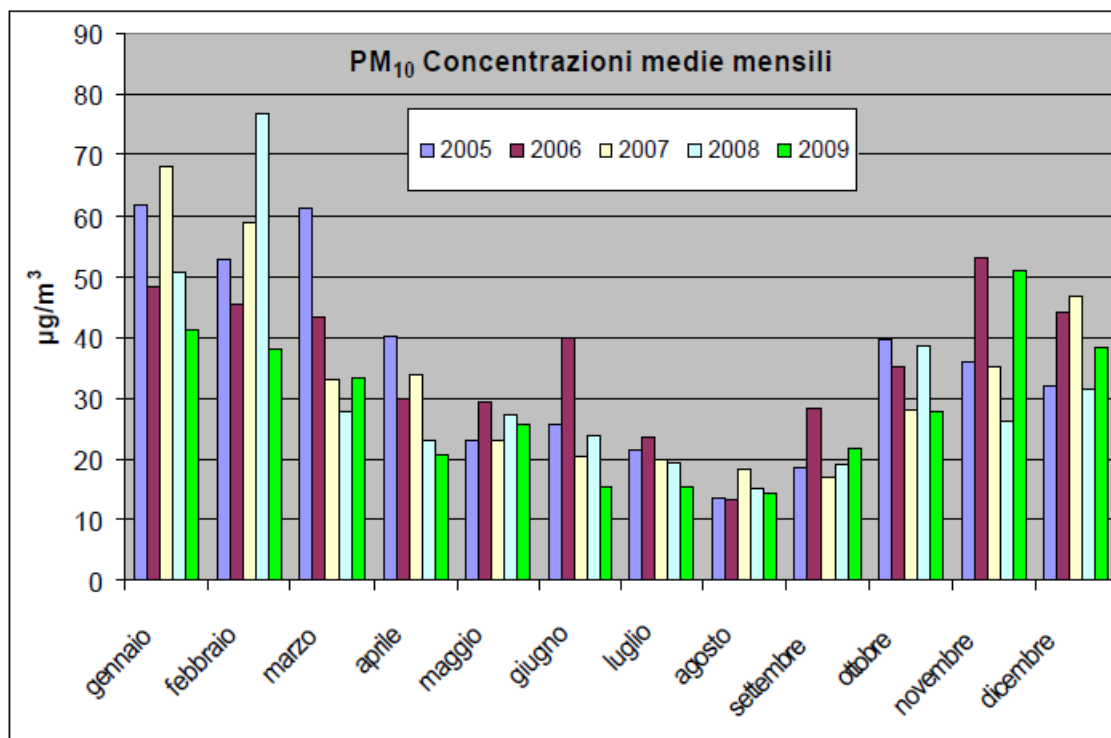


Fig. 2.5 - Confronto tra il numero di superamenti PM10 del Valore Limite giornaliero di 50µg/m³ rilevato tra il 2005 e il 2014.



Complessivamente sembra esserci stato un miglioramento della qualità dell'aria, in particolare dal 2007, per quanto riguarda il parametro PM10. In particolare, dal 2012 non si sono più superati i giorni di superamento definiti dalla normativa in vigore.

Fig. 2.6 - Confronto tra le concentrazioni medie mensili di PM10 rilevate dal 2005 al 2009



Fonte: Il monitoraggio della qualità dell'aria nel Comune di Conegliano - ARPAV

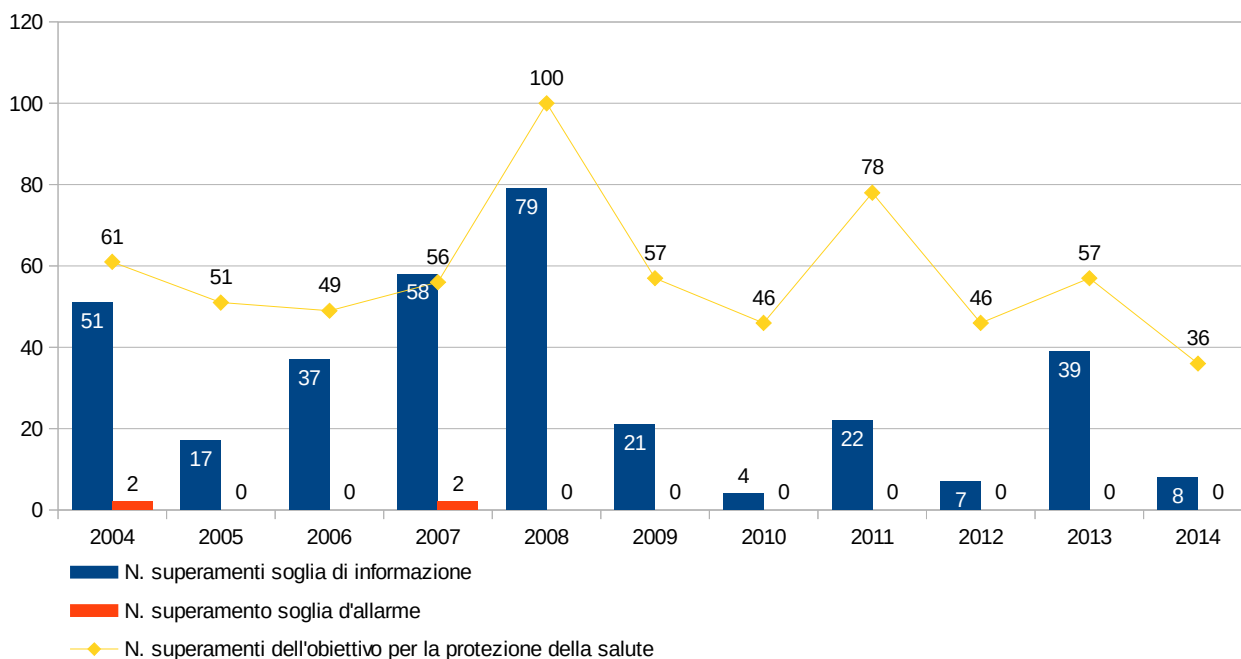


Per quanto riguarda la concentrazione delle medie mensili delle polveri sottili, queste mostrano un andamento altalenante attraverso gli anni, con concentrazioni più alte soprattutto nei mesi invernali.

2.1.1.3 Concentrazione di Ozono (O₃) e numero di superamenti della soglia

Nell'anno 2014 si sono osservati 8 superamenti dei valori di riferimento per la soglia di informazione (180 µg/m³) previsti dalla normativa presso la stazione fissa di Conegliano. I superamenti sono stati rilevati per 7 giorni, tutti concentrati nei mesi estivi, da maggio ad agosto. La soglia di allarme di 240 µg/m³ non è mai stata superata. Il valore di riferimento per l'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (media mobile di 8 ore) è stato superato per 36 volte, anche in questo caso i superamenti si sono concentrati nei mesi estivi.

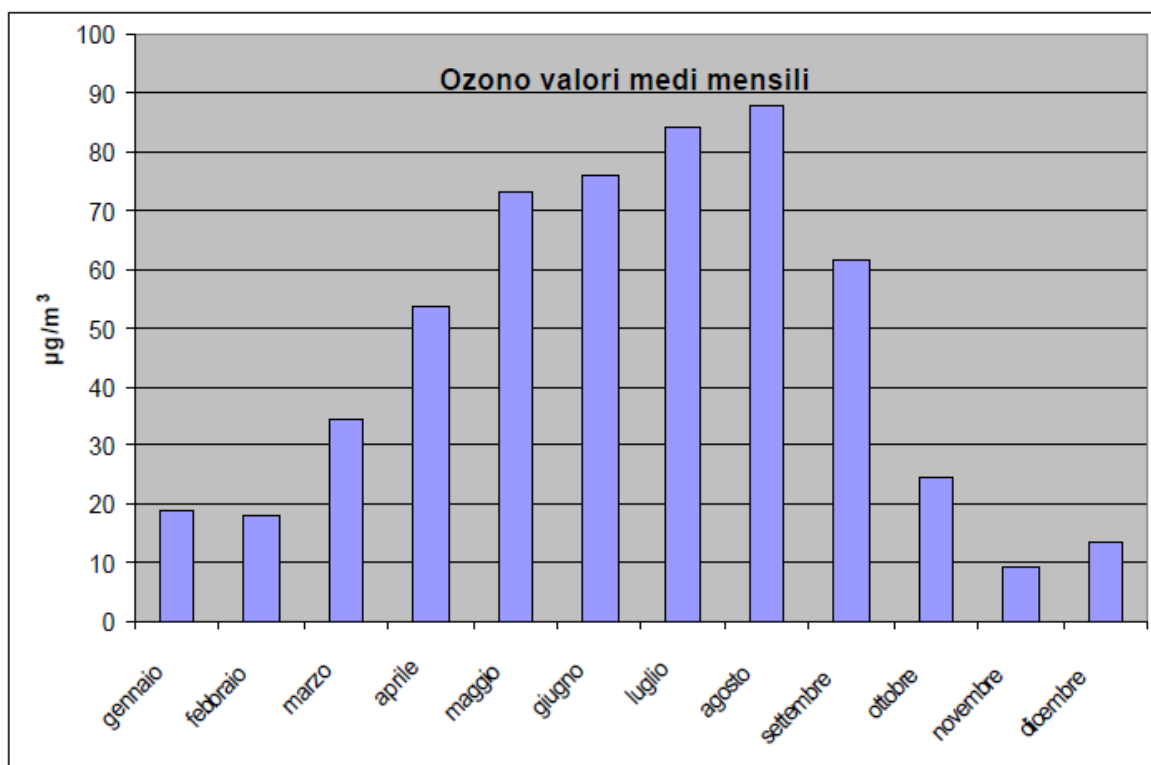
Fig. 2.7 - Confronto tra i superamenti dei valori limite per l'O₃ dal 2004 al 2014



Fonte: Elaborazione Agenda 21 consulting su dati ARPAV



Fig. 2.8 - Valori medi mensili di ozono rilevati nel 2009



Fonte: Il monitoraggio della qualità dell'aria nel Comune di Conegliano - ARPAV

Dai dati fin qui analizzati si può notare come la qualità dell'aria sia migliorata per ciò che concerne la concentrazione di PM10, mentre per i valori di NO₂ e di O₃ i dati sulle concentrazioni risultano piuttosto altalenanti, seppur in miglioramento.

2.1.2 Le emissioni

Dall'inquinamento atmosferico dipendono i cambiamenti climatici, la diminuzione dell'ozono stratosferico, l'acidificazione, lo smog fotochimico, l'alterazione della qualità dell'aria. Affinché tali fenomeni possano essere controllati è necessario disporre di un adeguato sistema di monitoraggio in grado di rilevare due tipi di informazione: la qualità dell'aria, attraverso la misura delle concentrazioni di inquinanti nell'atmosfera e la stima delle emissioni di gas inquinanti prodotte complessivamente da un determinato territorio. Mentre la qualità dell'aria, come visto, si controlla con appositi strumenti collocati in stazioni di monitoraggio, le emissioni si stimano invece con l'ausilio di modelli matematici che permettono di analizzare i diversi inquinanti in funzione delle differenti attività.

I parametri di riferimento sono fissati dall'IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) per i gas serra mentre per gli altri inquinanti si utilizza la metodologia CORINAIR (*COoRdination-INformation-AIR*) dell'Agenzia Europea dell'Ambiente.

La banca dati nazionale sulle emissioni, gestita dal sistema ISPRA Sinanet, fornisce tali stime su scala provinciale, mentre le informazioni per il livello comunale sono in genere derivate per disaggregazione dalle emissioni provinciali, come nel caso di Conegliano e degli altri comuni della provincia di Treviso.

Su scala locale il progetto INEMAR Veneto, realizzato da ARPAV Osservatorio Aria, su incarico della Regione, raccoglie le stime a livello comunale dei principali macroinquinanti derivanti dalle attività naturali ed antropiche riferite all'anno 2005. Le stime degli inquinanti sono suddivise in Macrosettori, Settori ed Attività secondo la classificazione internazionale SNAP97 (Selected Nomenclature for Air Pollution 97), adottata nell'ambito della metodologia europea di costruzione degli inventari delle emissioni denominata EMEP-CORINAIR. Il software elabora le stime raggruppando le fonti delle emissioni in "moduli", pacchetti di calcolo che racchiudono al proprio interno gli algoritmi, i fattori di emissione e i dati raccolti. Nella



versione più aggiornata del software, i moduli di calcolo che costituiscono il sistema sono quattordici, tra cui: aeroporti, agricoltura, biogeniche, diffuse, discariche, distribuzioni temporali, foreste, poleveri fini, porti, sorgenti industriali puntuali, riscaldamento, serbatoi, traffico lineare e diffuso.

L'inventario delle emissioni individua i settori su cui indirizzare le misure e le azioni per la riduzione delle emissioni inquinanti. Esso costituisce quindi uno strumento fondamentale per la pianificazione di settore fornendo infatti un supporto conoscitivo e decisionale alla valutazione e gestione della qualità dell'aria.

INEMAR Veneto 2010 è la terza edizione dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera e raccoglie le stime a livello comunale dei principali macroinquinanti derivanti dalle attività naturali ed antropiche riferite, nella maggioranza dei casi, all'anno 2010. Questo del 2010 è il dato più aggiornato attualmente disponibile (aprile 2015).

Attualmente i dati sono in revisione esterna, li riportiamo in questa sede, sottolineando tuttavia, che sono suscettibili di future revisioni, da parte di ARPAV. L'inventario è stato aggiornato raccogliendo un numero molto elevato di dati che vengono forniti in input al sistema. I dati appartengono a due macrocategorie: i dati di emissione "misurati", che consentono di delineare in modo preciso l'emissione di una fonte inquinante, in quanto vere e proprie misure, e gli "indicatori di attività", che permettono di stimare l'emissione di un'attività antropica o naturale mediante l'utilizzo dei Fattori di Emissione (FE).

Considerando la rilevanza delle emissioni di polveri dalla combustione in ambito residenziale della legna e data la differenza tra i FE della 5/2006 e quelli della versione 7/2011 del software, si è ritenuto opportuno effettuare un "ricalcolo" delle emissioni per questo settore emissivo, utilizzando gli indicatori di attività (consumi) delle edizioni 2005 e 2007/8 dell'inventario veneto ed i FE della versione 7/2011 del software. La serie storica "ricalcolata" metterebbe in evidenza una generale riduzione delle emissioni tra il 2010 e le due precedenti edizioni di INEMAR Veneto.

Le riduzioni % intercorse tra il 2007/8 (ricalcolato) ed il 2010 (in revisione esterna) oscillano, a seconda dell'inquinante considerato, tra il -22% ed il -8%, fatta eccezione per il biossido di zolfo (SO₂), che fa registrare una diminuzione assai più importante (-42%).

Tab. 2.2 - Stima delle emissioni Conegliano secondo i macrosettori emissivi 2010

| | Macrosettore | Inquinante | | | | | | | | | | |
|----|--|-----------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| | | SO ₂ | NO _x | COV | CH ₄ | CO | CO ₂ | N ₂ O | NH ₃ | PM10 | PTS | PM2.5 |
| 1 | Combustione: energia e industria di trasformazione | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Combustione non industriale | 4,59 | 47,92 | 43,31 | 36,29 | 470,47 | 57,67 | 2,61 | 1,04 | 47,06 | 49 | 45,61 |
| 3 | Combustione nell'industria | 0,1 | 13,61 | 0,53 | 0,21 | 2,79 | 12,09 | 0,07 | 0 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 4 | Processi produttivi | 0 | 0 | 35,26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,14 | 0,28 | 0,1 |
| 5 | Estrazione e distribuzione combustibili | 0 | 0 | 34,35 | 257,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Uso di solventi | 0 | 0 | 193,68 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Trasporto su strada | 0,16 | 176,31 | 119,75 | 5,57 | 427,8 | 41,02 | 1,41 | 3,11 | 13,2 | 16,16 | 11,36 |
| 8 | Altre sorgenti mobili e macchinari | 0,11 | 25,22 | 3,39 | 0,06 | 9,7 | 2,29 | 0,2 | 0 | 1,67 | 1,67 | 1,6 |
| 9 | Trattamento e smaltimento rifiuti | 0 | 0 | 0,08 | 21 | 0,08 | 0 | 1,4 | 0 | 0,04 | 0,05 | 0,04 |
| 10 | Agricoltura | 0 | 1,06 | 59,37 | 29,27 | 0 | 0 | 4,86 | 30,44 | 0,03 | 0,08 | 0,01 |
| 11 | Altre sorgenti e assorbimenti | 0,02 | 0,12 | 33,34 | 0,19 | 2,65 | -1,64 | 0 | 0 | 1,78 | 1,78 | 1,78 |

** | valori sono espressi in tonnellate/anno eccetto CO₂ in kilo tonnellate/anno

Fonte: ARPA VENETO - REGIONE VENETO (febbraio 2015). INEMAR VENETO 2010 - Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera in Regione Veneto, edizione 2010 - dati in revisione esterna. ARPA Veneto - Osservatorio Regionale Aria, Regione del Veneto - Dipartimento Ambiente, Sezione Tutela Ambiente, Settore Tutela Atmosfera



| Legenda Macrosettori | | | |
|-----------------------------|--|----|---|
| 1 | Combustione: Energia e Industria di Trasformazione | 7 | Trasporto su strada |
| 2 | Impianti di combustione non industriale | 8 | Altre sorgenti e macchinari mobili (off-road) |
| 3 | Combustione nell'industria manifatturiera | 9 | Trattamento e smaltimento rifiuti |
| 4 | Processi produttivi (combustione senza contatto) | 10 | Agricoltura |
| 5 | Estrazione e distribuzione di combustibili fossili ed energia geotermica | 11 | Altre emissioni ed assorbimenti |
| 6 | Uso di solventi ed altri prodotti contenenti solventi | | |

E' molto difficile proporre un confronto tra i livelli emissioni di annualità diverse proprio per i continui "ricalcoli" e revisioni che si sovrappongono non consentendo, di fatto, di poter fruire di una informazione ambientale effettivamente accessibile.

Si fa presente che il Comune di Conegliano ha redatto nel 2014 il PAES (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile) da cui è possibile dedurre alcune precise informazioni sulle emissioni di CO₂. Il documento stima che nel 2007, anno scelto come Anno Base di Inventario (Baseline Emission Inventory BEI), ci sia stata un'emissione di 750.744 tonCO₂. La previsione di emissione al 2020, utilizzando uno scenario BAU (Business As Usual) prevede il rilascio di 761.780 tonCO₂ al 2020. Si tratta quindi di un incremento percentuale dell'1,4% in 14 anni. I dati del PAES sembrano in controtendenza rispetto ad altre fonti locali ed anche dai dati nazionali, del rapporto ISPRA (220/2015) "Emissioni nazionali di gas serra. Fattori determinanti e confronto con i paesi europei", che mostra, nel periodo 2008-2009, un decremento delle emissioni climalteranti.

2.1.3 Zonizzazione secondo il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera

Il D. Lgs. 155/2010 prevede la presentazione di un progetto di riesame della zonizzazione. Al fine di esaminare i diversi progetti regionali, a livello nazionale è stato istituito il gruppo di "Coordinamento ex art. 20 D. Lgs. 155/2010", costituito da rappresentanti dei Ministeri dell'Ambiente e della Salute, delle Regioni e delle Province Autonome, dell'Unione delle Province Italiane (UPI), dell'Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI), dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), nonché, su indicazione della regione o provincia autonoma di appartenenza, di rappresentanti delle rispettive Agenzie Regionali/Provinciali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA/APPA).

In accordo con la Regione Veneto, il progetto di riesame della zonizzazione è stato redatto da ARPAV-Servizio Osservatorio Aria. Le elaborazioni sono state realizzate in osservanza alle disposizioni del D. Lgs. 155/2010, in particolare per quanto riportato in Appendice I ed in Allegato II.

Il progetto di riesame della zonizzazione del Veneto in adeguamento alle disposizioni del D. Lgs. 155/2010 è stato ufficialmente trasmesso dalla Regione Veneto al Ministero dell'Ambiente, ricevendo il nulla osta all'approvazione del progetto. Con DGR n. 2130 del 23 ottobre 2012 (pubblicata sul BUR n. 91 del 06/11/2012) la Regione del Veneto ha provveduto all'approvazione della nuova suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati relativamente alla qualità dell'aria, con effetto a decorrere dal 1° gennaio 2013. La nuova zonizzazione va a sostituire la precedente, approvata con DGR n. 3195/2006, ottemperando in tal modo al criterio di aggiornamento ogni cinque anni.

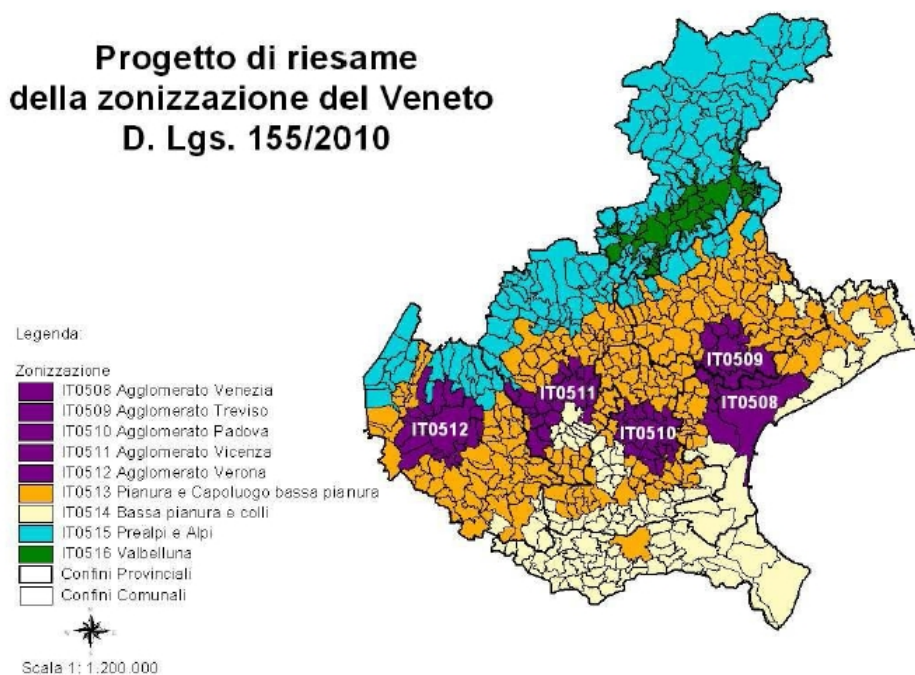
In ottemperanza alle indicazioni del D. Lgs. 155/2010, sono state individuate in via preliminare le zone classificate come agglomerato dall'art. 2: "Agglomerato: zona costituita da un'area urbana o da un insieme di aree urbane che distano tra loro non più di qualche chilometro oppure da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci, avente una popolazione superiore a 250.000 abitanti".

Nel Veneto sono stati individuati 5 agglomerati, ciascuno costituito dal rispettivo Comune Capoluogo di provincia, dai Comuni contermini e dai Comuni limitrofi connessi ai precedenti sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci. Gli agglomerati sono stati denominati come segue:



1. Agglomerato Venezia (IT0508): oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
2. Agglomerato Treviso (IT0509): oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
3. Agglomerato Padova (IT0510): oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni inclusi nel Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (Pati) della Comunità Metropolitana di Padova;
4. Agglomerato Vicenza (IT0511): oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni della valle del Chiampo, caratterizzati dall'omonimo distretto industriale della concia delle pelli;
5. Agglomerato Verona (IT0512): oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni inclusi nell'area metropolitana definita dal Documento Preliminare al Piano di Assetto del Territorio (PAT).

Fig. 2.9 - Zonizzazione integrata ai sensi del D.Lgs. 155/2010



Fonte: PRTRA - Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (2012)

Il Comune di Conegliano è classificato con il codice IT1328A, facente parte della zonizzazione "IT0513 Pianura e Capoluogo bassa pianura: è costituita dai Comuni con densità emissiva compresa tra 7 e 20 t/a kmq e dai Comuni riclassificati in questa zona per motivazioni diverse. Comprende la zona centrale della pianura di Rovigo, Comune Capoluogo di Provincia situato geograficamente nella bassa pianura".

2.2 Clima

Il territorio del comune si inserisce nella zona climatica continentale e, nello specifico, nella fascia pedemontana - collinare caratterizzata mediamente da inverni rigidi ed estati calde, con un tasso di umidità minore rispetto la pianura trevigiana. Le precipitazioni si distribuiscono abbastanza uniformemente durante tutto l'anno, ad eccezione dell'inverno che risulta essere la stagione più secca. L'analisi dei dati a disposizione, però, segnala alcune anomalie registrate in questi ultimi anni. Anomalie sulle quali è bene che si rifletta e che vanno inserite in un contesto climatologico più ampio.

Le agende delle politiche ambientali, infatti, sono sempre più orientate dalla questione del clima e cambiamenti climatici. Il "clima", però, non va confuso con il "tempo". Il "clima" indica l'andamento medio delle condizioni meteorologiche rilevate in una determinata regione, in un periodo di tempo prolungato; mentre lo stato del "tempo" designa la situazione delle condizioni meteorologiche immediate o relative ad un lasso di temporale di pochi giorni.



Il clima ha sempre subito, nel corso dei secoli, profondi mutamenti. Tuttavia il riscaldamento registrato durante gli ultimi decenni pare sia dovuto alle sempre maggiori concentrazioni di gas ad effetto serra che intrappolano il calore nell'atmosfera e che sono generati dalle attività umane.

A tal riguardo, l'Unione Europea (UE) ha giocato un ruolo chiave nell'elaborazione della Convenzione quadro dell'ONU sui cambiamenti climatici (1992) e il relativo protocollo di Kyoto (1997). Quindi, nel dicembre 2008 l'UE ha adottato una strategia integrata, in materia di energia e cambiamenti climatici, che fissa obiettivi ambiziosi per il 2020. L'impegno della sola UE, però, non basta. Le proprie emissioni in atmosfera, infatti, corrispondono attualmente solo al 14% del totale del pianeta e se la minaccia dei cambiamenti climatici è globale, anche la risposta dovrà essere globale.

L'Italia è stata fra le nazioni più attive nel promuovere una politica di protezione dell'atmosfera, assumendosi importanti impegni internazionali. Ma lo sforzo messo in campo non sembra oggi sufficiente a raggiungere gli obiettivi del "20-20-20" fissati dall'UE. Un accordo che prevede, da parte dei paesi membri, entro il 2020, la riduzione del 20% delle emissioni di gas serra, l'aumento dell'efficienza energetica del 20% e il raggiungimento del 20% di fonti di energia alternative.

A questioni globali occorrono anche risposte locali. A strategie planetarie occorre affiancare, doverosamente, azioni su scala comunale.

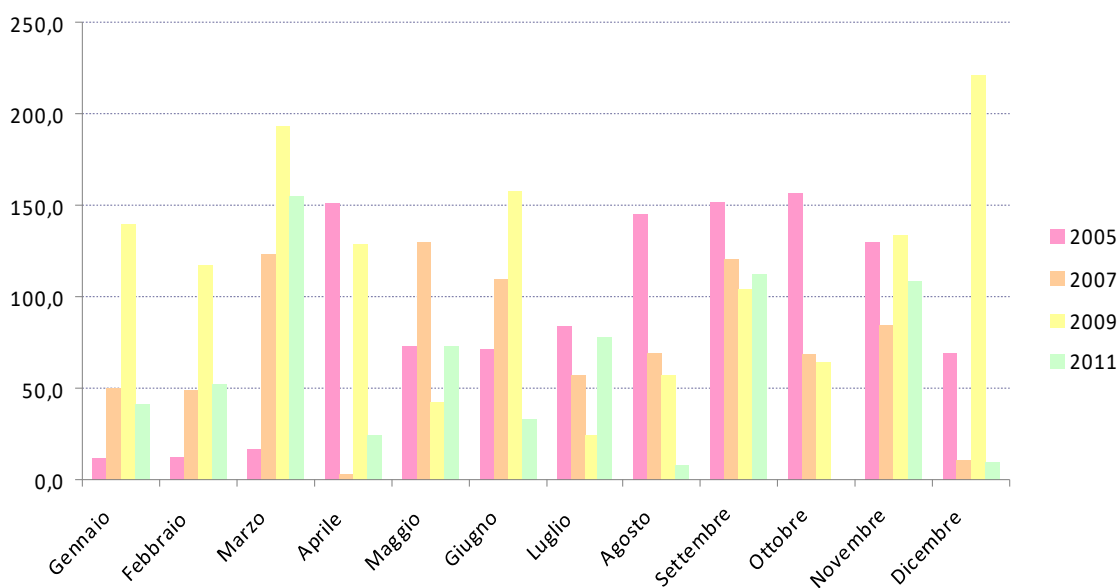
Nota: i seguenti paragrafi non sono stati oggetto di aggiornamento rispetto la versione del 2012.

2.2.1 Le precipitazioni

I dati a disposizione (aggiornamento al 2011) dimostrano una situazione abbastanza variegata che in ogni caso è espressione di un clima continentale caratterizzato da inverni poco piovosi. Merita però un commento l'anno 2009 che si discosta ampiamente da questa tendenza presentando soprattutto per i mesi di dicembre, gennaio e febbraio una piovosità molto elevata.

Dal grafico degli andamenti mensili delle precipitazioni risulta interessante il confronto tra l'anno 2009 e il 2010: per i mesi di marzo, maggio, giugno e settembre la piovosità ha presentato valori completamente invertiti. Si sottolinea che per l'annualità 2011 i valori dei mesi agosto, ottobre e dicembre risultano non attendibili.

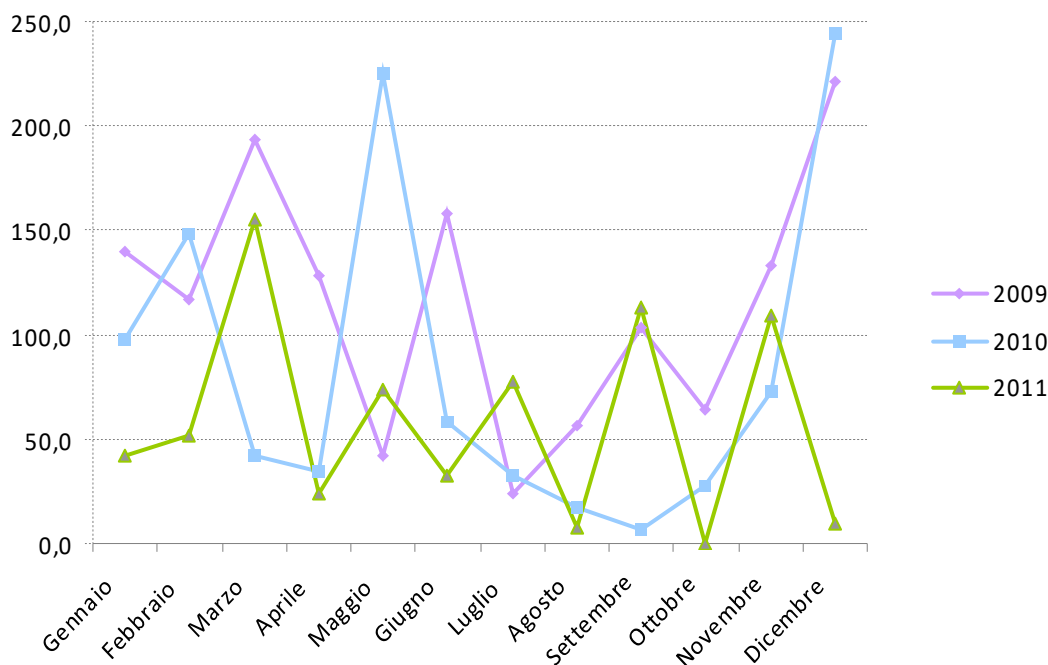
Fig. 2.10 - Media mensile delle precipitazioni (2005 - 2011)



**I valori dei mesi di agosto, ottobre e dicembre 2011 non sono attendibili



Fig. 2.11 - Confronto tra gli andamenti mensili delle precipitazioni (2009 - 2011)

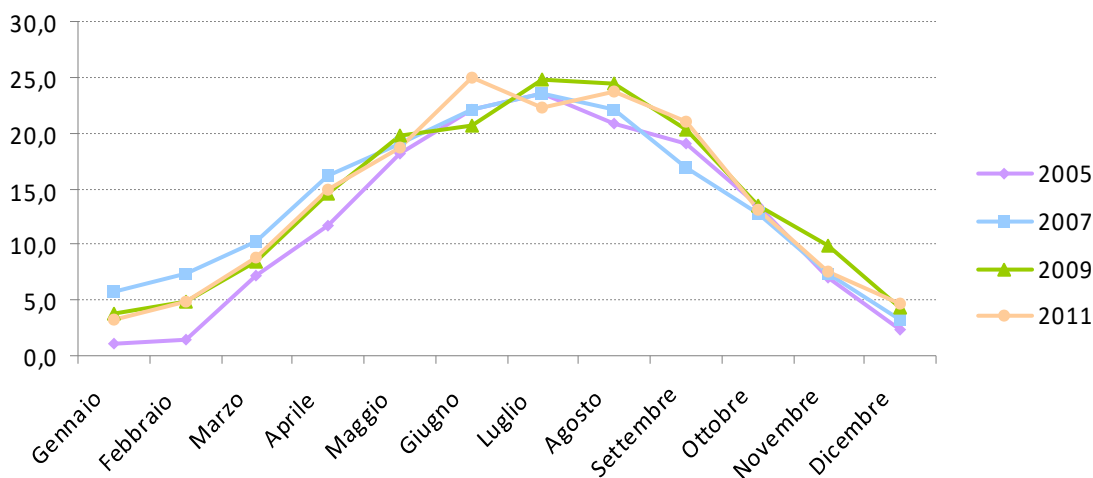


** I valori dei mesi agosto, ottobre e dicembre 2011 non sono attendibili
Fonte: elaborazione Agenda21 consulting su dati "ISSIS Cerletti" - Conegliano

2.2.2 La temperatura

Il grafico dimostra l'andamento delle temperature medie mensili dal 2005 al 2011. I valori rappresentano un andamento mediamente uniforme sia per le temperature invernali che estive. Per quest'ultime e rispetto alla situazione degli anni precedenti, dal 2009 si osserva un progressivo mantenimento delle temperature estive più elevate anche per tutto il mese di settembre. Inoltre si osserva che complessivamente gli anni più recenti sono stati caratterizzati da un leggero aumento delle temperature sia nel mese centrale della stagione invernale (gennaio) che di quella estiva (luglio).

Fig. 2.12 - Temperatura media mensile (2005 - 2011)



** I valori dei mesi Agosto, Ottobre e Dicembre 2011 non sono attendibili
Fonte: elaborazione Agenda21 consulting su dati "ISSIS Cerletti" - Conegliano



2.3 Acqua

In questo capitolo vengono affrontate una serie di tematiche connesse al ciclo dell'acqua, nella dimensione sia di servizio ecosistemico sia di bene e risorsa fondamentale per le comunità umane.

La valutazione annuale della politica ambientale europea (COM 2009 304 def del 24/06/2009) ha dedicato uno spazio significativo su come l'UE abbia chiuso il ciclo della normativa sulle acque in grado di accompagnare complessivamente il ciclo dell'acqua in un'ottica di "distretto idrografico".

La direttiva 2008/105/CE ha definito nuovi limiti di concentrazione per più di 30 sostanze inquinanti, prevalentemente pesticidi e metalli pesanti. In particolare la questione dei metalli pesanti e la loro capacità di inserirsi patologicamente nelle catene alimentari rende prioritaria una attenzione alle loro concentrazioni negli ecosistemi acquatici. Purtroppo il tema dei metalli pesanti rimane "scoperto", non solo per quanto riguarda il comune di Conegliano ma anche a livello regionale e nazionale.

La Comunicazione della Commissione Europea del 25 giugno 2009 stima che una buona gestione tecnica possa permettere risparmi idrici del 40%.

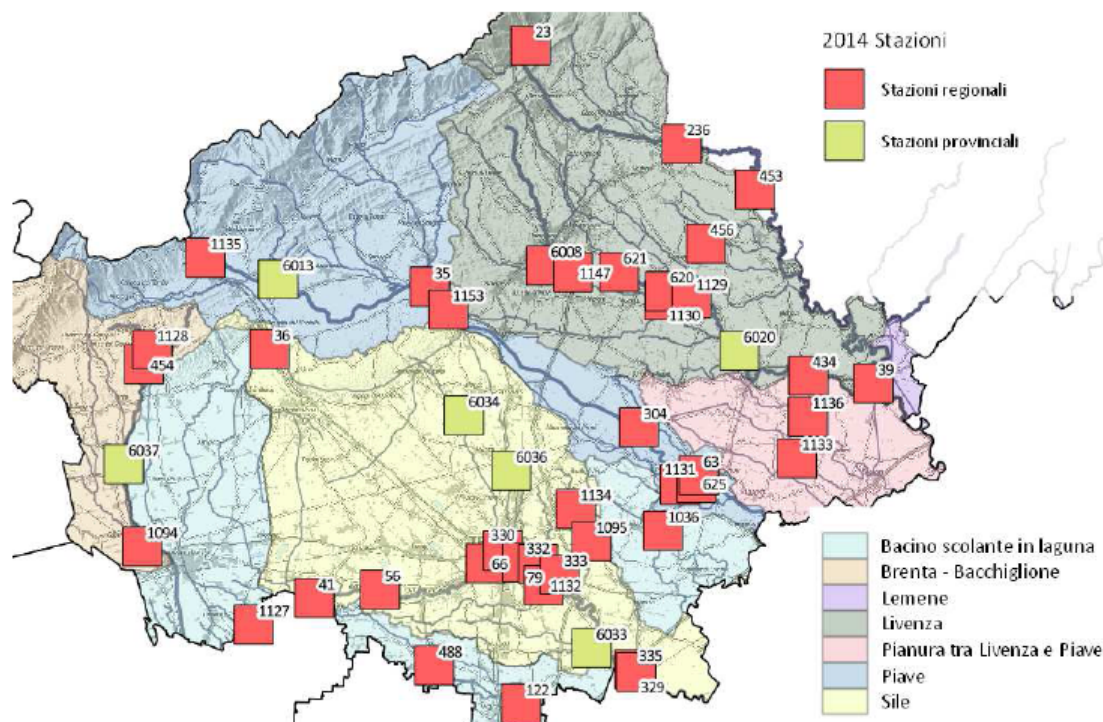
Interessante, infatti, è l'aspetto legato alla chiusura del ciclo antropogenico delle acque, ovvero la depurazione, quindi la restituzione ai corpi idrici di acque in uno stato ambientale che non pregiudichi i sistemi ecologici.

La sfida dell'uso della risorsa idrica in modo sostenibile è una delle più rilevanti per i prossimi anni ed è fondamentale per raggiungere nel 2015 la classe di qualità "buono" prevista dalla normativa per i corsi d'acqua.

2.3.1 La qualità delle acque superficiali

La seguente mappa dà un'indicazione delle stazioni di monitoraggio delle acque nella provincia di Treviso. Come si può notare, le stazioni n. 620 e 434, che rilevano i dati utilizzati per il Comune di Conegliano, sono entrambe di livello regionale.

Fig. 2.13 - Stazioni di monitoraggio delle acque superficiali in provincia di Treviso, anno 2014



Fonte: ARPAV, Rapporto sulla qualità delle Acque in provincia di Treviso (2014)



2.3.1.1 Concentrazioni di cadmio, rame, cromo, piombo nelle acque dei fiumi

Il Decreto Legislativo del 2 febbraio 2001 n. 31 fissa i requisiti di qualità per una serie di parametri rilevati, sulle acque destinate al consumo umano, dividendoli in tre categorie:

- microbiologici;
- chimici;
- indicatori.

Per quanto riguarda i parametri chimici (antiparassitari, mercurio, nitrati, arsenico etc. - Allegato I parte B della legge), questi elementi e composti sono tossici o nocivi per la salute; anche se la possibilità di tossicità acuta si verifica solo nel caso di contaminazioni massicce, molti di essi - ad esempio i metalli pesanti - possono accumularsi nell'organismo e dare ripercussioni nocive sulla salute a lungo termine.

I limiti fissati dalla legge n. 31, per i vari composti sono i seguenti:

Tab. 2.3 - Valori parametro di alcuni metalli pesanti secondo la legge 31/2001

| Metallo | Valore parametro (µg/l) |
|----------|-------------------------|
| Arsenico | 10 |
| Cadmio | 5 |
| Cromo | 50 |
| Mercurio | 1 |
| Nichel | 20 |
| Piombo | 10 |
| Rame | 10 |
| Zinco | nd |

Sottolineiamo che i parametri si riferiscono al consumo umano, mentre i parametri rilevati e riportati nella seguente tabella, riguardano le acque superficiali. Il dato quindi vuole essere puramente indicativo dello stato qualitativo del bacino del Monticano, in merito ad alcuni metalli pesanti.

I dati attualmente disponibili riguardano il bacino del Monticano, con stazioni esistenti nelle località di Mareno di Piave (stazione 37 e stazione 1147), Gorgo al Monticano (stazione 434) e Vazzola (stazione 620). In queste stazioni sono stati rilevati i seguenti valori, per gli anni 2010 - 2014. Si riportano il valore più alto e il valore più basso registrato per stazione, nel quadriennio.

Tab. 2.4 - Concentrazione di metalli pesanti (2010 - 2014)

| Comune | Cod. stazione | Valori | Arsenico disciolto (As) µg/l | Cadmio disciolto (Cd) µg/l | Cromo totale disciolto (Cr) µg/l | Mercurio disciolto (Hg) µg/l | Nichel disciolto (Ni) µg/l | Piombo disciolto (Pb) µg/l | Rame disciolto (Cu) µg/l | Zinco disciolto (Zn) µg/l |
|--------------------|---------------|-----------|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Mareno di Piave | 37 | Più basso | <1 | <0,2 | <2 | <0,5 | <5 | <2 | <5 | <10 |
| | | Più alto | 1 | <0,2 | <2 | <0,1 | 7 | <2 | 7 | 30 |
| Mareno di Piave | 1147 | Più basso | <1 | <0,1 | <1 | <0,1 | <2 | <1 | <5 | <10 |
| | | Più alto | <1 | <0,1 | <1 | <0,1 | <2 | <1 | 5,9 | 27 |
| Gorgo al Monticano | 434 | Più basso | <1 | <0,2 | <5 | <0,5 | <2 | <1 | <5 | <10 |
| | | Più alto | <2 | 0,7 | 3 | 0,8 | 12 | 10 | 10 | 23 |
| Vazzola | 0 | Più basso | <1 | <0,2 | <2 | <0,5 | <2 | <1 | <5 | <10 |
| | | Più alto | 1 | <0,1 | 10 | <0,01 | 9 | <2 | 7,3 | 25 |

Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati ARPAV Treviso

Come si può notare i valori sono abbondantemente sotto i valori soglia, si registrano due casi nei quali il valore misurato corrisponde al limite massimo del valore di riferimento e precisamente per i metalli



Piombo e Rame, che hanno registrato il valore più alto pari a 10 µg/l. Questi due valori sono stati registrati nell'anno 2010 sia per il Piombo che per il Rame. Successivamente a queste date non sono più stati registrati valori così alti per la concentrazione dei due metalli.

2.3.1.2 Stato ambientale dei corsi d'acqua

La normativa sulla tutela delle acque in vigore in Italia fino al 29/04/2006, data di entrata in vigore del D.Lgs. 3/04/2006 n. 152 "Norme in materia ambientale", ha avuto come riferimento principale il D.Lgs. 11/05/1999 n. 152, ora abrogato, che prevedeva di classificare lo Stato Ecologico e lo Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua. La classificazione dello Stato Ecologico, espressa in classi dalla 1 alla 5, era effettuata considerando il risultato peggiore tra il LIM (Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori) risultante dai macrodescrittori (azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale, percentuale di saturazione dell'ossigeno, BOD5, COD ed Escherichia Coli) e Indice Biotico Esteso (IBE). Al fine della attribuzione dello Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA), i dati relativi allo stato ecologico andavano rapportati con i dati relativi alla presenza dei principali microinquinanti chimici (parametri addizionali) ossia alcuni metalli pesanti, composti organoalogenati e fitofarmaci.

A seguito dell'entrata in vigore nel 2006 del Decreto Legislativo n. 152 "Norme in materia ambientale" che recepisce la Direttiva 2000/60/CE, è stata avviata la messa a punto delle metodiche operative per effettuare la classificazione dello stato dei corpi idrici in base ai nuovi criteri previsti dal D.M. 260/10. Questi prevedono anche di effettuare la classificazione al termine di un ciclo di monitoraggio triennale. Nel frattempo, viene mantenuto il calcolo dell'indice LIM previsto dal D.Lgs. 152/1999 anche per permettere il confronto con le elaborazioni passate.

L'allegato B alla D.G.R. 1950 del 28/10/2013, riguardante il rapporto sullo Stato Ecologico e Chimico delle Acque Superficiali del Veneto (triennio 2010-2012), fa riferimento e richiama in sintesi le modalità di valutazione dello stato ecologico e chimico dei corsi d'acqua e dei laghi operata da ARPAV e riferita al triennio 2010 - 2012. Lo stato di un corpo idrico è la sintesi tra lo stato ecologico e lo stato chimico, utilizzando i seguenti indicatori di dettaglio: EQB (Elementi di Qualità Biologica), indice LIMeco, inquinanti specifici, Stato Ecologico, Stato Chimico e Indice di Qualità.

Segue un approfondimento sugli indici presi in considerazione.

- **EQB:** gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) indicati per le acque interne ricoprono i diversi ruoli nella rete trofica degli ecosistemi acquatici e soddisfano i requisiti indispensabili per essere dei buoni indicatori ambientali: facilità di riconoscimento e campionamento, stabilità, sensibilità a diverse tipologie di impatto. Questi elementi sono (Fiumi): Diatomee, Macrofite, Macroinvertebrati bentonici, Fauna ittica.
- **LIMeco** (Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo stato ecologico): l'indice LIMeco, introdotto dal D.M. 260/2010 (che modifica le norme tecniche del D.Lgs. 152/2006), è un descrittore che considera quattro parametri: tre nutrienti (azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale) e il livello di ossigeno disciolto espresso come percentuale di saturazione. La procedura di calcolo prevede l'attribuzione di un punteggio alla concentrazione di ogni parametro sulla base della tabella 4.1.2/a del D.M. 260/2010 e il calcolo del LIMeco di ciascun campionamento come media dei punteggi attribuiti ai singoli parametri, quindi il calcolo del LIMeco del sito nell'anno in esame come media dei singoli LIMeco di ciascun campionamento. Il calcolo del LIMeco da attribuire al sito è dato dalla media dei valori ottenuti per il periodo pluriennale di campionamento considerato; infine l'attribuzione della classe di qualità al sito avviene secondo i limiti previsti dalla tabella 4.1.2/b del D.M. 260/2010. La qualità, espressa in cinque classi, può variare da Elevato a Cattivo.
- **Inquinanti specifici:** gli inquinanti specifici, monitorati nei corpi idrici, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Alogenuri, Metalli, Pesticidi e Composti Organo Volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico.
- **Stato Ecologico:** lo Stato Ecologico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006, è un descrittore che considera la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. Gli



organismi che vivono nei corsi d'acqua sono considerati l'elemento dominante per comprendere lo stato del corpo idrico.

- **Stato Chimico:** Lo Stato Chimico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/A del D.M. 260/2010), è un descrittore che considera la presenza nei corsi d'acqua superficiali delle sostanze prioritarie (1,2 Dicloroetano, Alachlor, Atrazina, Benzene, Chlorpiriphos, Clorfenvinfos, Dietilesilftalato, Diclorometano, Diuron, Fluorantene, Isoproturon, Naftalene, Nichel, Ottilfenolo, Pentaclorofenolo, Piombo, Simazina, Triclorobenzene, Triclorometano, Trifluralin), pericolose prioritarie (4-Nonilfenolo, Cloro Alcani, Antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b+k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Indeno(123-cd)pirene, Cadmio, Endosulfan, Esaclorobenzene, Esaclorobutadiene, Esaclorocicloesano, Mercurio e Pentaclorobenzene) e altre sostanze (4-4' DDT, DDT totale, Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin, Tetracloroetilene, Tetracloruro di carbonio e Tricloroetilene).

Vengono presentati in sintesi i risultati del monitoraggio dei Corpi Idrici superficiali effettuato ai sensi del DM 260/2010 nel triennio 2010-2012, a cui si aggiungono i risultati della classificazione, a giudizio esperto, dei Corpi Idrici fluviali in stato elevato e dei Corpi Idrici fluviali individuati quali "siti di riferimento". Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10).

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2010-2012 nei corsi d'acqua del Veneto sono stati: i macroinvertebrati, le macrofite e le diatomee; non è stato monitorato l'EQB fauna ittica. Per quanto riguarda l'elaborazione dei risultati e la classificazione dello Stato Ecologico risultante, occorre specificare che allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB.

I dati relativi al corso d'acqua del Monticano, rilevati nel territorio di Conegliano sono i seguenti:

Tab. 2.5 - Classificazione dello stato dei fiumi del Veneto (2010-2012)

| Fiumi ricompresi nel territorio comunale di Conegliano | | |
|--|---|---|
| cod_ci_pro | 350_20 | 350_25 |
| nome_bac_idrografico | Livenza | Livenza |
| nome_sottobac_idrografico | Livenza | Livenza |
| nome_corso_acqua | Fiume Monticano | Fiume Monticano |
| corpo_idrico_da | Abitato di Conegliano Veneto | Scarico depuratore di Conegliano Veneto |
| corpo_idrico_a | Scarico depuratore di Conegliano Veneto | Affluenza del Canale il Ghebo |
| cod_tipo | 06.SS.1.T | 06.SS.1.T |
| tipologia | FM | FM |
| sito_riferimento | No | No |
| EQBdiatomee | Elevato | - |
| EQBmacrofite | - | - |
| EQBmacroinvertebrati | Sufficiente | Sufficiente |
| LIMeco | Sufficiente | Sufficiente |
| inquinanti specifici | Buono | Sufficiente |
| Stato ecologico | Sufficiente | Sufficiente |
| Stato chimico | Buono | Buono |
| indice qualita' | - | - |
| note | Classificato con metriche EQB per corpi idrici naturali | Classificato con metriche EQB per corpi idrici naturali |



Fonte: Allegato B Dgr n. 1950 del 28/10/2013 - FIUMI: classificazione 2010 - 2012

Legenda

COD_CI_PRO: codice univoco del corpo idrico fluviale;

NOME_BAC_IDROGRAFICO: nome del bacino idrografico;

NOME_SOTTOBAC_IDROGRAFICO: nome del sottobacino idrografico;

NOME_CORSO_ACQUA: nome del corso d'acqua;

CORPO_IDRICO_DA: descrizione dell'inizio del corpo idrico;

CORPO_IDRICO_A: descrizione della fine del corpo idrico;

COD_TIPO: codice del tipo fluviale individuato secondo la procedura specificata dal DM 16 giugno 2008 n. 131 (che tiene in considerazione l'idroecoregione di appartenenza, l'origine del corso d'acqua, la distanza dalla sorgente, ecc.);

TIPOLOGIA: tipologia fluviale: Naturale (N), Fortemente Modificato (FM) o Artificiale (A);

SITO_RIFERIMENTO: indicazione se il corpo idrico è di riferimento;

EQB-DIATOMEI: risultato dell'indice delle diatomee;

EQB-MACROFITE: risultato dell'indice delle macrofite;

EQB-MACROINVERTEBRATI: risultato dell'indice dei macroinvertebrati;

LIMeco: risultato del descrittore LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescriptors per lo stato ecologico);

INQUINANTI SPECIFICI: risultato degli inquinanti specifici;

STATO ECOLOGICO: stato ecologico;

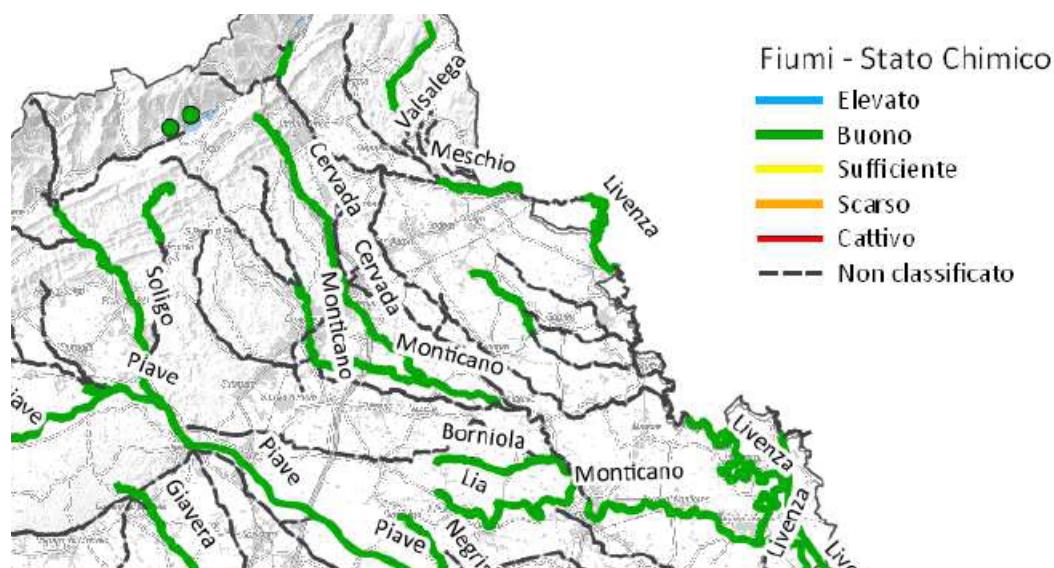
STATO CHIMICO: stato chimico;

INDICE QUALITA' IDROMORFOLOGICA (IQM): risultato dell'Indice di Qualità Morfologica;

NOTE: eventuali note

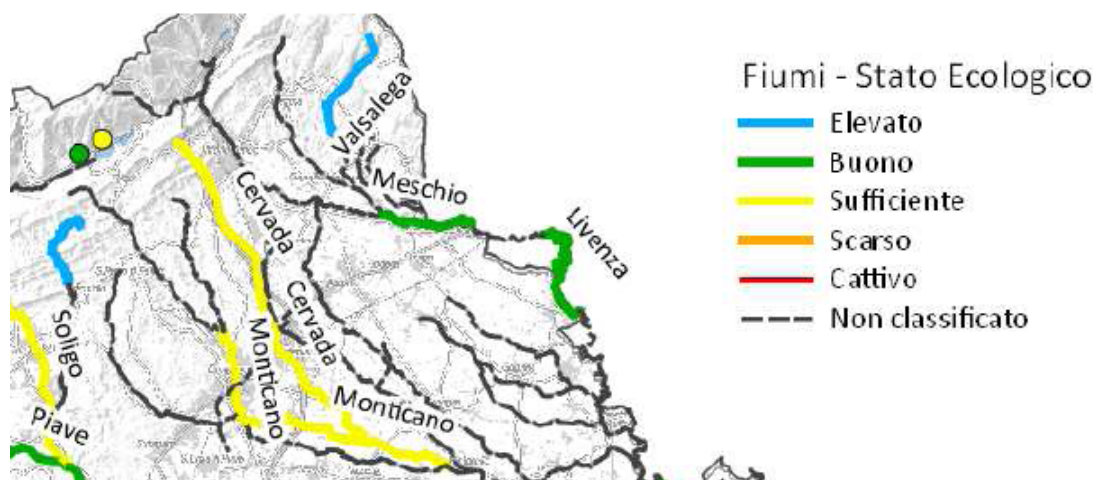
Nelle immagini seguenti, un inquadramento grafico dello stato chimico ed ecologico delle acque del fiume Monticano.

Fig. 2.14 - Dettaglio dello stato chimico delle acque del Fiume Monticano



Fonte: ARPAV, Rapporto sulla qualità delle acque in Provincia di Treviso (2014)

Fig. 2.15 - Dettaglio dello stato ecologico delle acque del Fiume Monticano



Fonte: ARPAV, Rapporto sulla qualità delle acque in Provincia di Treviso (2014)

Il Rapporto sullo Stato delle Acque Superficiali del Veneto (2014) riporta inoltre i seguenti dati per il sottobacino del Monticano, riguardante l'indice LIMeco.

Tab. 2.6 - Valori dei campionamenti sul Fiume Monticano (2014)

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| Prov | TV |
| Staz. | 620 |
| Cod. CI | 350_25 |
| Corpo idrico | MONTICANO |
| Numero campioni | 4 |
| azoto ammoniacale (conc media mg/L) | 0,08 |
| azoto ammoniacale (punteggio medio) | 0,31 |
| azoto nitrico (conc media mg/L) | 1,90 |
| azoto nitrico (punteggio medio) | 0,30 |
| fosforo (conc media ug/L) | 118 |
| fosforo (Punteggio medio) | 0,53 |
| 100-O_perc_SAT (media) | 14 |
| 100-O_perc_sat (punteggio medio) | 0,69 |
| Punteggio sito | 0,45 |
| LIMeco | Sufficiente |

Fonte: Rapporto sullo Stato delle Acque Superficiali del Veneto (2014), ARPAV - Regione Veneto

Se il punteggio del sito è inferiore o uguale a 0,33, siamo di fronte a parametri di criticità.

Per quanto riguarda gli inquinanti specifici, di quelli ricercati nel corso d'acqua del Monticano, le seguenti sostanze vengono indicate come "sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione": Cromo, Terbutilazina (incluso metabolita), Metolachlor, Terbutrina, Pesticidi totali, Toluene, Xileni.

Per quanto riguarda lo stato chimico, per l'anno 2014 non sono stati registrati superamenti di Standard di Qualità Ambientale.

Nell'anno 2014 non è stato previsto il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Livenza. Nella seguente tabella si riportano pertanto i dati del Rapporto 2013.



Tab. 2.7 - Tabella di sintesi per gli indicatori di stato di qualità delle acque del quadriennio 2010 - 2013

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| Codice corpo idrico | 350_25 |
| Corso d'acqua | Fiume Monticano(*) |
| EQB macroinvertebrati | sufficiente |
| EQB macrofite | - |
| EQB diatomee | - |
| LIMeco | sufficiente |
| Inquinanti specifici | sufficiente |
| Stato ecologico | sufficiente |
| Stato chimico | buono |
| Indice qualità morfologica iqm | - |
| Iari | - |
| Stato idromorfologico | - |

(*) classificato con metriche EQB per corpi idrici naturali

Fonte: Rapporto sullo Stato delle Acque Superficiali del Veneto (2013), ARPAV - Regione Veneto

2.3.1.3 Concentrazione di nitrati nei corsi d'acqua

Il territorio del Comune di Conegliano non rientra nelle zone vulnerabili ai nitrati secondo la D.C.R. n. 62 del 17/05/2006 "100 Comuni dell'Alta Pianura".

La concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali è un parametro importante ai fini della tutela dei corpi idrici, poiché rappresenta uno degli inquinamenti più diffusi nel territorio; essi derivano sia da fonti di inquinamento diffuse che da fonti puntuali. Il comparto agro-zootecnico risulta essere la fonte prevalente di emissioni di nitrati.

I nitrati sono uno tra i sette parametri Macrodescrittori utilizzati per la valutazione dell'indice Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) previsto dal D.Lgs. 152/99.

I dati sono disponibili per il bacino del fiume Livenza, dall'anno 2002 al 2012. Tutto il bacino mostra livelli di concentrazione di NO₃ compresi tra i 10 e i 15 mg/l.

Per la valutazione dello stato attuale del macrodescrittore nitrati si confronta il valore calcolato del 75° percentile con i valori soglia del livello 3 riportati nella Tabella 7 dell'allegato 1 al D.Lgs. 152/99.

Cautelativamente si fa riferimento anche al D.M. 260/10 tabella 2/B, allegato 1 parte terza, che prevede per le acque superficiali destinate alla potabilizzazione un limite di 50 mg/l di NO₃.

Ciò che si riscontra è che nel bacino del Livenza, che comprende il Fiume Monticano e interessa il territorio di Conegliano, i valori si sono mantenuti pressochè stabili per 10 anni, evidenziando una situazione di continuità difficilmente riscontrabile in altri bacini del territorio veneto.

2.3.2 La qualità delle acque sotterranee

"Le acque sotterranee sono le acque che si trovano al di sotto della superficie del terreno, nella zona di saturazione e in diretto contatto con il suolo e il sottosuolo" (D.Lgs. 152/2006 art.74 comma 1 lettera l).

L'acqua presente nel sottosuolo è la risorsa idropotabile maggiormente utilizzata sia dagli enti acquedottistici sia dai singoli cittadini; purtroppo non è una risorsa inesauribile ma una "scorta d'acqua" da proteggere e tutelare come bene prezioso.

La direttiva 2000/60/CE si era limitata ad indicare come «parametri fondamentali» da monitorare in tutti i corpi idrici sotterranei solo: tenore di ossigeno, pH, conduttività, nitrati e ione ammonio, senza tra l'altro definirne i valori limite.



La direttiva 2006/118/CE ha fissato le norme di qualità, imperative a livello europeo, per nitrati e pesticidi e ha individuato un elenco minimo di parametri di cui tenere conto obbligatoriamente per la valutazione dello stato chimico, e per i quali ciascun Stato membro doveva stabilire i valori soglia entro il 22 dicembre 2008. L'elenco riportato in allegato 2 parte B comprende: arsenico, cadmio, piombo, mercurio, ammonio, cloruro, solfato, tricloroetilene, tetracloroetilene, conduttività.

Il rapporto sullo Stato delle Acque Sotterranee del Veneto (2014) riporta lo stato chimico per il 2014. Il punto è classificato come buono (B) se sono rispettati gli standard di qualità ed i valori soglia per ciascuna sostanza controllata, scadente (S) se uno o più valori sono superati.

Tab. 2.8 - Punti monitorati a Conegliano per il monitoraggio delle acque sotterranee

| | codice | tipo | Profondità (m) | Q | GWB |
|------------|--------|------|----------------|----|-----|
| Conegliano | 792 | L | 14 | sì | POM |

Fonte: Rapporto sullo Stato delle Acque Sotterranee (2014) - ARPAV

Legenda: [cod, codice identificativo del punto di monitoraggio; tipo, tipologia di punto: C=falda confinata, L=falda libera; SC=falda semiconfinata; S=sorgente; prof, profondità del pozzo in metri; Q, punto di misura per parametri chimici e fisici; P, punto di misura piezometrica; GWB, sigla del corpo idrico sotterraneo.]

Lo standard di qualità è indicato (art.2, lettera a), Dlgs 30/2009) come «la concentrazione di un determinato inquinante, di un gruppo di inquinanti o un indicatore di inquinamento nelle acque sotterranee che non dovrebbe essere superato al fine di proteggere la salute umana e l'ambiente».

Il valore soglia (VS) è definito (art.2, lettera b), Dlgs 30/2009) come «lo standard di qualità ambientale delle acque sotterranee stabilito a livello nazionale conformemente alle disposizioni dell'articolo 3, comma 3; valori soglia possono essere definiti dalle regioni limitatamente alle sostanze di origine naturale sulla base del valore di fondo». Il superamento dei valori soglia, in qualsiasi punto di monitoraggio è indicativo del rischio che non siano soddisfatte una o più condizioni concernenti il buono stato chimico delle acque sotterranee. La fissazione dei valori soglia tiene conto dei seguenti elementi:

- l'entità delle interazioni tra acque sotterranee ed ecosistemi acquatici associati ed ecosistemi terrestri che dipendono da essi;
- l'interferenza con legittimi usi delle acque sotterranee, presenti o futuri;
- la tossicità umana, l'ecotossicità, la tendenza alla dispersione, la persistenza e il loro potenziale di bioaccumulo.

Nella tabella seguente i valori soglia individuati dall'Italia.

Tab. 2.9 - Standard di qualità e valori soglia individuati dall'Italia per le acque sotterranee

| Inquinante | Standard di qualità |
|---|--------------------------------|
| Nitrati | 50 mg/l |
| Sostanze attive nei pesticidi, compresi i loro pertinenti | 0,1 µg/l |
| Metaboliti, prodotti di degradazione e di reazione ¹ | 0,5 µg/l (totale) ² |

¹ Per pesticidi si intendono i prodotti fitosanitari e i biocidi, quali definiti all'articolo 2, rispettivamente del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 194, e del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 174.

² "Totale" significa la somma di tutti i singoli pesticidi individuati e quantificati nella procedura di monitoraggio, compresi i corrispondenti metaboliti e i prodotti di degradazione e reazione.

Fonte: Rapporto sullo Stato delle Acque Sotterranee (2014) - ARPAV

Nella tabella seguente è riportato lo stato chimico per le acque sotterranee nel territorio di Conegliano, per il 2014. Il punto è classificato come buono (B) se sono rispettati gli standard di qualità ed i valori soglia per ciascuna sostanza controllata, scadente (S) se uno o più valori sono superati.

Per alcuni parametri può accadere che questi requisiti di prestazione non siano sempre raggiunti e pertanto nel valutare la conformità al valore SQ/VS (rapporto tra standard di qualità e valore soglia) possono presentarsi casi in cui:



- LQ ≤ SQ/VS, ma non rispetta i requisiti previsti dal Dlgs 30/2009 (LQ ≤ 30%VS);
- LQ > superiore al VS

Ciò rende i risultati non del tutto esaustivi dal punto di vista normativo e non confrontabili su tutto il territorio regionale.

Tab. 2.10 - Stato chimico puntuale

| Provincia | Comune | Codice | SCP | NO ₃ | Pesticidi | VOC | Me | Ino | Ar | CIB | Sostanze |
|-----------|------------|--------|-----|-----------------|-----------|-----|----|-----|----|-----|----------|
| TV | Conegliano | 792 | B | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |

Fonte: Rapporto sullo Stato delle Acque Sotterranee (2014) - ARPAV

Legenda: ○ = ricercate, ma entro standard di qualità (SQ)/VS; ● = superamento SQ/VS; SCP = stato chimico puntuale; NO₃=nitrati; pest = pesticidi; VOC= composti organici volatili; Me = metalli; Ino= inquinanti inorganici; Ar=composti organici aromatici; CIB= clorobenzeni; sostanze = nome/sigla delle sostanze con superamento SQ/VS.

Come si può notare dalla tabella precedente, per il comune di Conegliano, i valori rientrano tutti negli standard di qualità per i vari composti o elementi chimici. Non risulta alcuna sostanza che vada fuori dal range e che quindi debba essere segnalata nell'apposita colonna.

Per quanto riguarda esclusivamente la concentrazione di nitrati, si riportano, per completezza, anche i dati relativi ai punti di prelievo di ARPAV (pozzi), contermini al Comune di Conegliano.

Tab. 2.11 - Concentrazione di nitrati (2014)

| Provincia | Comune | Codice | Tipo | Profondità | Anno | NO ₃ mg/l | Trend 2003-2014 |
|-----------|----------------------|--------|--------------|------------|------|----------------------|-----------------|
| TV | San Vendemiano | 710 | falda libera | 15 | 2014 | 15,7 | costante |
| TV | Santa Lucia di Piave | 714 | falda libera | 42 | - | 0,0 | - |
| TV | Mareno di Piave | 790 | falda libera | 25 | 2014 | 39,2 | costante |
| TV | Mareno di Piave | 791 | falda libera | 26 | 2014 | 18,0 | decescente |
| TV | Conegliano | 792 | falda libera | 14 | 2014 | 12,0 | decescente |

Fonte: ARPAV, acque sotterranee - concentrazione di nitrati (2014)

2.3.3 Consumi idrici nel territorio comunale

Per quantità di acqua consumata giornalmente si intende la quantità di acqua immessa nella rete per le differenti categorie di utenza. La tabella sottostante presenta i volumi di acqua consumati espressi in metri cubi per anno distinti per tipologia di utenza. Tale suddivisione deriva dall'approvazione nel recente 2011 del nuovo Regolamento dell' A.A.T.O. , che presenta 6 nuove categorie di utilizzo.

A causa della variazione citata e per rendere possibile il confronto storico dei dati dal 2004 al 2008 con quelli aggiornati e riferiti al 2011, si specifica che la categoria "ex domestico" comprende nell'attuale regolamento la categoria "domestica" più quella "domestico non residenziale" e che "l'ex rurale" assembla l'attuale "uso agricolo e uso pubblico". Infine la categoria "ex-normale" prende oggi il nome di "commerciale /produttivo" e "l'allevamento" rimane invariato.

Nota: i seguenti paragrafi non sono stati oggetto di aggiornamento rispetto la versione del 2012.

Tab. 2.12 - Acqua erogata per settore (mc)

| Settore | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2011 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Domestico (domestica + domestica no residenziale) | 2.122.162 | 2.100.949 | 2.296.839 | 2.050.177 | 2.148.317 | 2.033.954 |
| Commerciale/produttivo (ex normale) | 345.511 | 331.033 | 384.084 | 330.234 | 334.777 | 412.887 |
| Rurale (agricolo + uso pubblico) | 312.511 | 284.868 | 320.753 | 300.814 | 322.611 | 277.883 |
| Allevamento | 4.277 | 4.415 | 459 | 855 | 954 | 1.911 |
| TOTALE | 2.784.461 | 2.721.265 | 3.002.135 | 2.682.080 | 2.806.659 | 2.726.635 |

Fonte: Servizi Idrici Sinistra Piave



Prendendo a confronto i dati dell'Osservatorio ambientale delle città (ISTAT 2006) per i quali i comuni italiani presentavano un valore di consumo che per oltre l'80% si collocava tra i 100 ed i 200 litri per abitante al giorno, e per il 97% circa il tra i 100 e i 250 litri, l'andamento dei dati per il comune di Conegliano pur essendo altalenante si mantiene nella media nazionale.

Rispetto la media europea che esprimeva nel 2006 un consumo per abitante al giorno pari a 180 litri, a Conegliano tali valori sono ampiamente superiori con 211 l/ab/g.

È opportuno tenere presente che i consumi fanno riferimento all'abitante residente, perciò una realtà con flussi turistici significativi o con attività produttive rilevanti avrà consumi pro capite più elevati.

Tab. 2.13 - Consumi annui e giornalieri

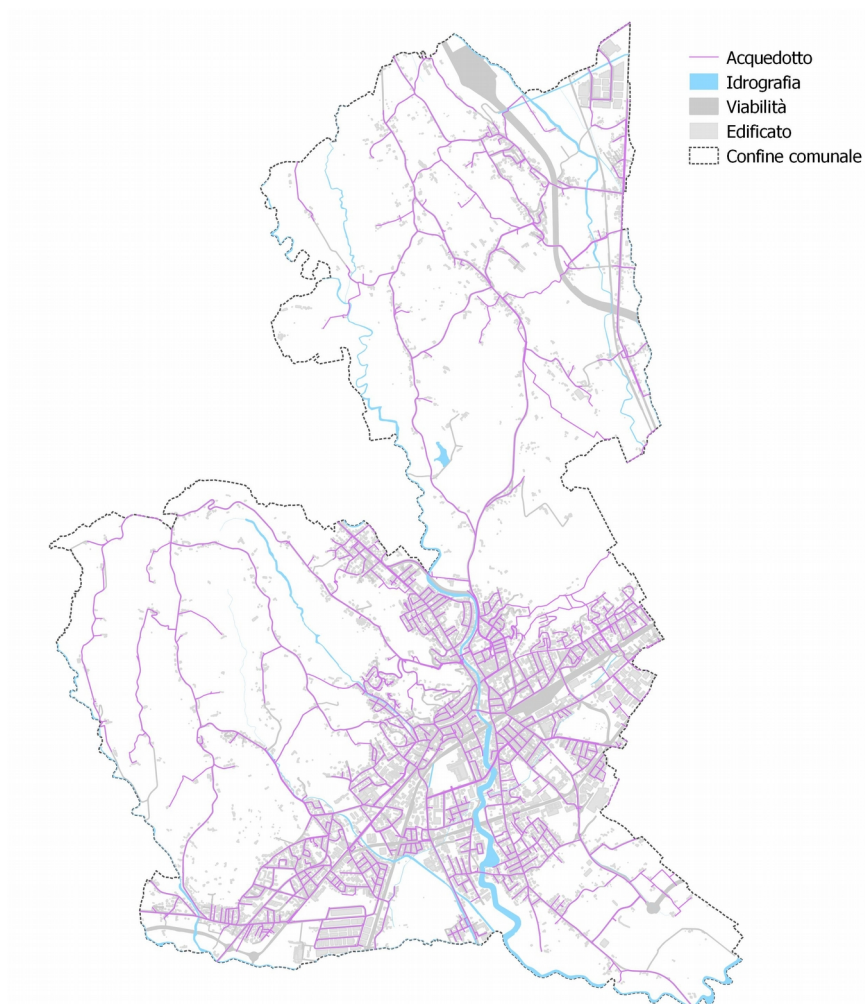
| Consumi | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2011 |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Consumo annuo (mc/ab/a) | 78,10 | 76,39 | 84,52 | 75,53 | 79,28 | 77,02 |
| Consumo giornaliero (l/ab/g) | 213,98 | 209,28 | 231,56 | 206,94 | 217,21 | 211,02 |

Fonte: Servizi Idrici Sinistra Piave

2.3.4 Stato attuale della rete acquedottistica

L'acquedotto pubblico presente a Conegliano ha una copertura pressochè capillare, come si evince dall'immagine sottostante. Le utenze acquedottistiche di Conegliano sono 10.820.

Fig. 2.16 - Rete acquedottistica del Comune di Conegliano



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati Piave Servizi s.r.l.



Secondo i dati in possesso dalla Regione Veneto - Dipartimento di Difesa del Suolo e Foreste - Sezione bacino idrografico Piave Livenza, sono inoltre presenti nel territorio comunale n. 229 pozzi autonomi privati, in particolare:

- n. 76 pozzi ad uso irriguo/zootecnico;
- n. 75 pozzi ad uso attività produttive/artigianali/commerciali;
- n. 69 pozzi ad uso domestico;
- n. 9 pozzi ad uso potabile.

Non è stato possibile reperire i dati concernenti la localizzazione di tali pozzi.

Si segnala che sono in previsione progetti di sviluppo per ciò che concerne la realizzazione di nuove fonti di alimentazione (pozzi). Allo stato attuale della progettazione non vi sono ancora indicazioni sull'ubicazione di tali opere di presa.

L'indicatore preso in esame misura la dispersione della rete acquedottistica, stima cioè le probabili perdite e assume che la quota di acqua immessa in rete e non consumata per usi civili (domestici, servizi, usi pubblici e usi gratuiti), industriali ed agricoli sia, in qualche modo, perduta, così come gli eventuali sversamenti e sfiori nei serbatoi, l'acqua non fatturata e non contabilizzata come gratuita, furti e prelievi abusivi, ecc.

Per ovviare a tali errori e superare alcune inconsistenze nei dati dell'acqua prelevata si considera come riferimento di partenza l'acqua immessa in rete e non quella prelevata dalle fonti.

I valori sono piuttosto elevati anche se il trend dimostra una diminuzione delle perdite. La situazione delle perdite acquedottistiche è critica a livello nazionale con una media del nord-est che si assesta attorno al 40%. Il recente rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto ha esaminato la situazione in 23 centri principali del Veneto riscontrando una media delle perdite acquedottistiche del 30%.

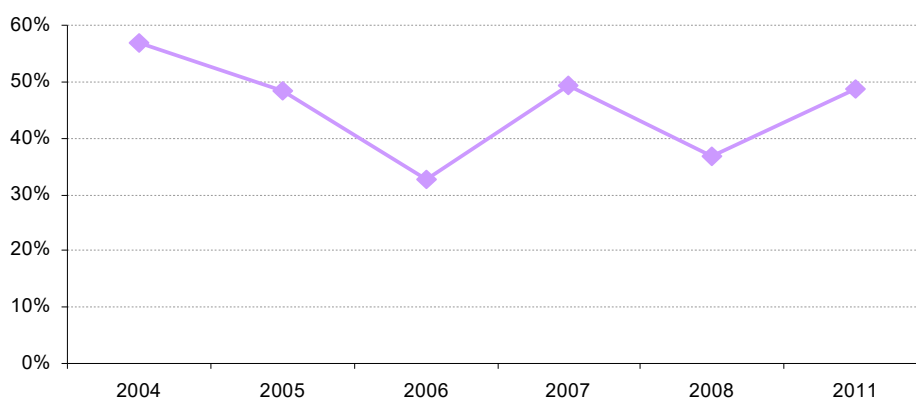
Tab. 2.14 - Bilancio idrico delle entrate e perdite dell'acquedotto a Conegliano (mc)

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2011 |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Totale acqua immessa in rete | 2.784.461 | 2.721.265 | 3.002.135 | 2.682.080 | 2.806.659 | 2.726.635 |
| Dispersione in rete | 1.587.371 | 1.314.139 | 981.895 | 1.326.930 | 1.034.440 | 1.331.442 |
| % di perdite | 57,01% | 48,29% | 32,71% | 49,47% | 36,86% | 48,83% |

Fonte: Servizi Idrici Sinistra Piave

Con comunicazione n. 4558 del 03/04/2012 Servizi Idrici Sinistra Piave, rende noto che con la nuova metodologia di calcolo delle perdite idriche, le perdite per il comune di Conegliano si attestano intorno al 30,67%.

Fig. 2.17 - Percentuale delle perdite dell'acquedotto a Conegliano



Fonte: elaborazioni Agenda 21 consulting sui dati forniti da Servizi Idrici Sinistra Piave



2.3.5 L'approvvigionamento idrico

Si presentano una serie di indicatori relativi al prelievo idrico ai fini potabili utilizzando un indicatore "cerniera", ovvero la presenza di nitrati nelle acque potabili. Tale indicatore risulta positivo nel senso che i pozzi monitorati non presentano livelli critici di nitrati ma, d'altra parte, indica anche la necessità di provvedere ad una gestione sostenibile delle pratiche agricole per limitare l'inquinamento diffuso di nitrati nel suolo e la loro percolazione nelle acque profonde.

2.3.5.1 Qualità delle acque ad uso potabile

L'indicatore descrive la presenza dei nitrati nelle acque potabili. Il valore massimo di 50 mg/l di nitrati nelle acque degli acquedotti è stato riconfermato dalle disposizioni di legge in materia di acque potabili (D.L.vo n. 31 del 02/02/2001). Tale decreto, proposto dal Ministro della Sanità, recepisce la Direttiva Comunitaria 98/83 del 03/11/98, nell'intento di uniformare i parametri di salubrità a quelli degli altri paesi Europei.

La tossicità dei nitrati per l'uomo è principalmente attribuibile alla loro relativa riduzione a nitriti, che trasformano l'emoglobina in metaemoglobina, la quale non ha capacità di trasporto dell'ossigeno ai tessuti. È opportuno considerare che gli apporti di nitrati all'organismo umano derivano da diverse fonti, alimentari e non (additivi, verdure, fumo ecc.).

Secondo i valori medi comunali elaborati da ARPAV fra il 2013 e il 2015 sui campioni del monitoraggio della qualità delle acque destinate al consumo umano, il contenuto di Nitrati per il Comune di Conegliano è pari a 10 mg/l, valore ben distante dal limite previsto per legge, pari a 50 mg/l.

2.3.6 Caratteristiche qualitative delle acque prelevate da acquedotto

2.3.6.1 Collettamento delle acque reflue

Il Comune di Conegliano è dotato di un sistema fognario costituito sia da reti separate (acque bianche e acque nere) che da reti unitarie ovvero miste. I dati disponibili, e riportati nel presente paragrafo, riguardano quanto di competenza di Piave Servizi S.r.l., che gestisce le reti fognarie nere e miste con recapito in impianto di depurazione.

Al 31/12/2015 il numero di utenze allacciate al servizio di fognatura risulta pari a 9.364, di cui 8.520 risultano fruire anche del servizio di depurazione. Dai dati a disposizione emerge che il 22% delle utenze acquedottistiche di Conegliano (10.820) non è collegata ad un impianto di depurazione pubblico. Questo valore appare comunque ben al di sotto della media provinciale e si giustifica con le molteplici aree rurali presenti, molte delle quali in collina.

La competenza della gestione degli scarichi delle acque reflue in zone non servite da fognatura o servite da fognatura non recapitante in impianto di depurazione pubblico è in capo al Comune (per gli scarichi domestici e assimilabili) ed alla Provincia (per gli scarichi industriali).

2.3.6.2 Capacità di depurazione

La capacità di depurazione misurata dall'indicatore indica la percentuale di abitanti allacciati agli impianti di depurazione, facendo inoltre riferimento ai giorni di funzionamento dell'impianto di depurazione e alla capacità di abbattimento del COD. Il COD, espresso in milligrammi di ossigeno per litro, rappresenta la quantità di ossigeno necessaria per la completa ossidazione dei composti organici ed inorganici presenti in un campione di acqua. Rappresenta quindi un indice che misura il grado di inquinamento dell'acqua da parte di sostanze ossidabili, principalmente organiche.

Come si può osservare dalla tabella la capacità di depurazione del Comune dal 2004 al 2008 è da ritenersi stabile. Il valore del 2011 risulta essere ridotto, ma ciò deriva dal fatto che a seguito della sentenza 335/2008 della Corte Costituzionale, molte utenze soggette prima a tariffa di depurazione sono state esonerate dal pagamento di tale corrispettivo e quindi tolte dai relativi elenchi utilizzati per il calcolo dei dati delle annualità precedenti.



Tab. 2.15 - Percentuale degli abitanti equivalenti depurati

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2011 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Capacità abbattimento COD % | 68,90% | 69,60% | 63,70% | 64,50% | 63,40% | 63,38% |
| Ab. Eq. depurati | 32.400 | 32.400 | 32.400 | 32.400 | 32.400 | 30.316 |
| Ab. Eq. Non depurati | 2.794 | 2.794 | 2.794 | 2.794 | 2.794 | 4.818 |
| Totali | 35.194 | 35.194 | 35.194 | 35.194 | 35.194 | 35.134 |
| Giorni funzionamento impianto di depurazione | 365 | 365 | 365 | 365 | 365 | 365 |
| % di ab eq. depurati | 92,06% | 92,06% | 92,06% | 92,06% | 92,06% | 85,4% |
| Capacità di depurazione | 63,43% | 64,07% | 58,64% | 59,38% | 58,37% | 48,4% |

Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati Servizi Idrici Sinistra Piave

Dalla banca dati della sezione regionale del catasto dei depuratori acque reflue urbane, risulta presente nel Comune di Conegliano:

| Codice sito | Denominazione unità locale | Indirizzo unità locale | Corpo idrico ricettore | Numero ab. eq. | Classificazione dep. |
|-------------|--|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------------|
| 3709 | Depuratore di Conegliano - S.I.S.P. s.r.l. | Via Ca' Di Villa Campolongo | Canale Fossalon - Fiume Monticano | 70.000 | 1^ categoria >13.000 AE |

Il numero di Abitanti Equivalenti autorizzati allo scarico al 31/12/2015 è complessivamente pari a 39.232, di cui 26.942 sono relativi ad utenze del Comune di Conegliano. Gran parte della rete fognaria che lo alimenta è di tipo unificato e riceve acque reflue urbane (domestiche, industriali, e meteorica di dilavamento). L'impianto è del tipo biologico a fanghi attivi sospesi ed è stato dimensionato per sollevare fino a 4 volte la portata media giornaliera (Qm) e per inviare al trattamento biologico fino a 2 Qm mentre la quota eccedente viene deviata, a valle dei trattamenti primari di grigliatura, disoleatura e dissabbiatura, al comparto di disinfezione insieme all'acqua trattata e quindi in corpo idrico superficiale. L'impianto è anche autorizzato al trattamento di rifiuti in conto terzi in regime di comunicazione (fanghi liquidi provenienti d altri impianti di depurazione, rifiuti da pulizia delle fognature e fanghi da fosse settiche). Il quantitativo massimo giornaliero di rifiuti che si possono trattare è di 100 tonnellate.

2.4 Suolo

Il suolo è riconosciuto dalla Commissione Europea una risorsa strategica non rinnovabile e come ben definisce il Presidente della Società europea per la conservazione del suolo (ESSC), José Luis Rubio, il suolo è proprio il punto di collegamento cruciale tra i problemi ambientali globali, quali i cambiamenti climatici, la gestione delle risorse idriche e la perdita di biodiversità.

Al rilevante ruolo ambientale si affianca oggi la consapevolezza del suolo come elemento strategico nell'ambito delle politiche per la competitività. È necessario porre delle limitazioni al consumo di suolo, per evitare una perdita definitiva e irrecuperabile non solo per le generazioni presenti, ma anche per quelle future.

La Proposta di Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio COM(2006)232 che modifica la direttiva 2004/35/CE, istituisce un quadro per la protezione del suolo e la conservazione delle sue capacità di svolgere una qualsiasi delle seguenti funzioni ambientali, economiche, sociali e culturali:

- produzione di biomassa, in particolare nei settori dell'agricoltura e della silvicoltura;
- stoccaggio, filtrazione e trasformazione di nutrienti, sostanze e acqua;
- riserva di biodiversità, ad esempio habitat, specie e geni;
- ambiente fisico e culturale per le persone e le attività umane;
- fonte di materie prime;
- stoccaggio di carbonio;
- sede del patrimonio geologico e archeologico.

A tal fine vengono istituite misure per prevenire i processi di degrado del suolo dovuti a cause naturali o ad un ampio ventaglio di attività umane, che ne pregiudicano la capacità di svolgere tali funzioni. Tra le misure in questione figurano la mitigazione degli effetti di tali processi e la bonifica e il ripristino dei suoli degradati ad un livello di funzionalità tale da essere almeno compatibile con l'utilizzo attuale e l'utilizzo futuro approvato di questa risorsa.



Molti Paesi europei stanno attuando specifiche politiche ed azioni per limitare il consumo di suolo, favorendo modelli di sviluppo sostenibile per arrestare il progressivo depauperamento della risorsa suolo ove non strettamente necessario.

Il 6° censimento dell'agricoltura 2010 ha pubblicato numerosi e significativi dati da cui trarre importanti valutazioni rispetto ai medesimi dati del censimento 2000.

2.4.1 Pedologia e inquadramento geomorfologico

Il territorio del comune di Conegliano è caratterizzato da una porzione collinare che si estende nella parte più settentrionale, e da una di pianura che si sviluppa nel settore meridionale e orientale.

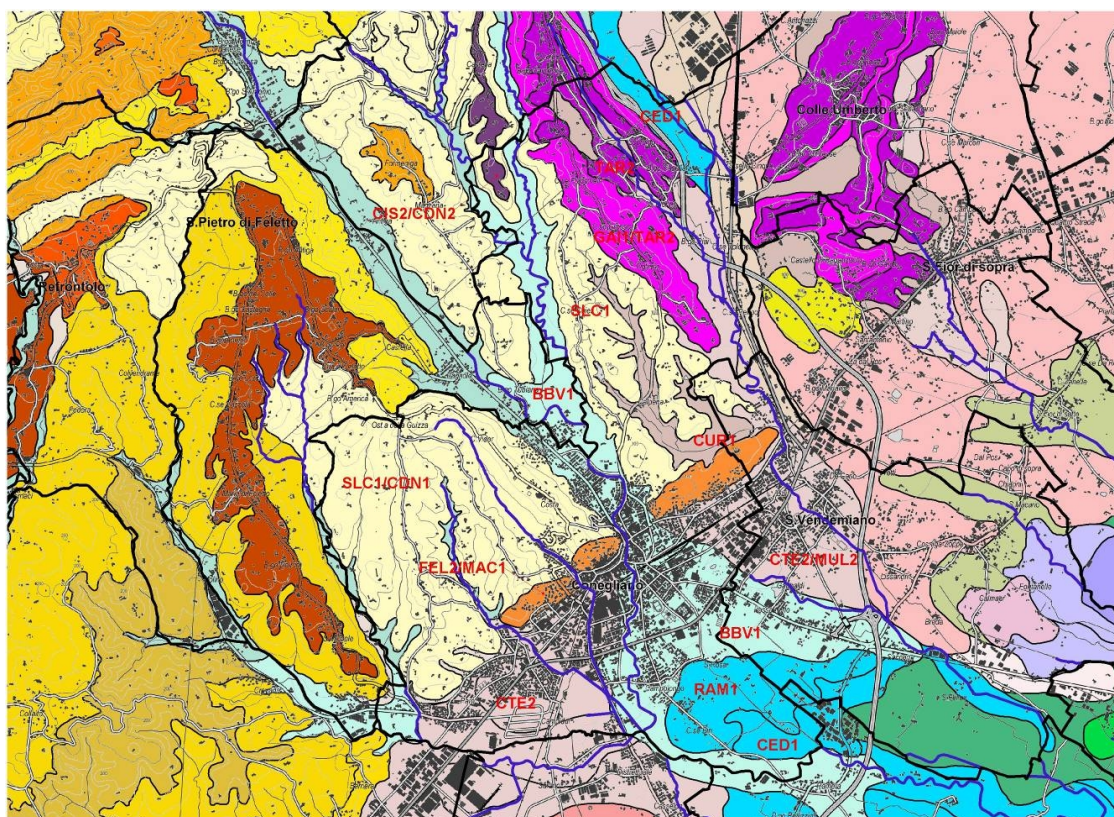
L'area collinare comprende oltre metà del territorio ed è caratterizzata da una grande eterogeneità litologica da cui consegue una considerevole variabilità morfologica e diversificazione dei suoli.

I rilievi collinari, più acclivi, sono dominati da conglomerati e calcareniti ma subito a nord di Conegliano, si rinvengono suoli sottili, con tessiture da medie a fini e contenuto in scheletro variabile, che talora possono presentare accumulo di sostanza organica nell'orizzonte superficiale a diretto contatto con il substrato fortemente calcareo. Sulle marne e sulle argilliti che caratterizzano le porzioni meno acclivi i suoli sono caratterizzati da una maggiore differenziazione, sono più profondi con tessiture limose o argillose, talvolta con orizzonti profondi ad accumulo di carbonati di calcio.

I rilievi collinari sono intersecati dai corsi d'acqua (Cervano, Monticano, Monticanello, Cervada) che hanno dato origine a superfici debolmente inclinate costituite da depositi fluviali. I suoli sono generalmente profondi, con contenuto variabile in ghiaia, in genere maggiore all'apice dei conoidi e lungo le aste fluviali, con tessiture medie o moderatamente fini sebbene il drenaggio rimanga buono e reazione alcalina con discreto contenuto in carbonato di calcio anche in superficie.

La porzione di pianura è costituita dalle alluvioni dei corsi d'acqua collinari che hanno dato origine a suoli con tessiture più fini, completamente privi di ghiaie.

Fig. 2.18 - Caratteristiche pedologiche



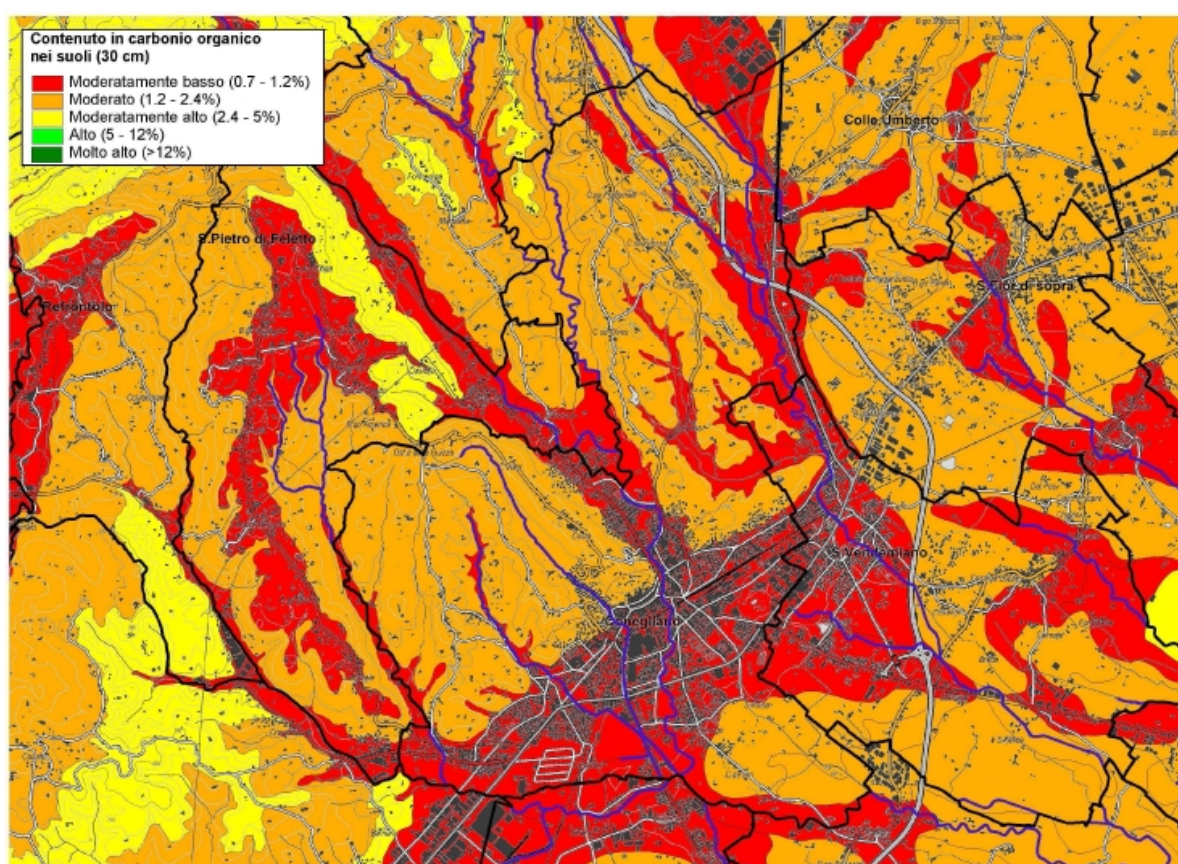
Fonte: ARPAV

Il suolo di quest'area presenta caratteristiche che complessivamente rispecchiano quelle dei suoli della nostra regione e che nonostante un elevato livello di sfruttamento mantiene una buona funzione di filtro naturale nei confronti dei nutrienti apportati con le concimazioni minerali ed organiche.

Le principali e possibili criticità rilevate sono:

- presenza di aree coltivate in pendenza che necessitano l'attuazione di pratiche conservative per attenuare il rischio di erosione;
- salvaguardia dei suoli maggiormente destinati all'uso agricolo (zone di pianura) dove il conflitto tra uso agricolo e urbanizzazione è stato e sarà, nel futuro, più forte;
- possibile elevato contenuto in rame nei suoli vitati.

Fig. 2.19 - Contenuto di Carbonio organico nei suoli

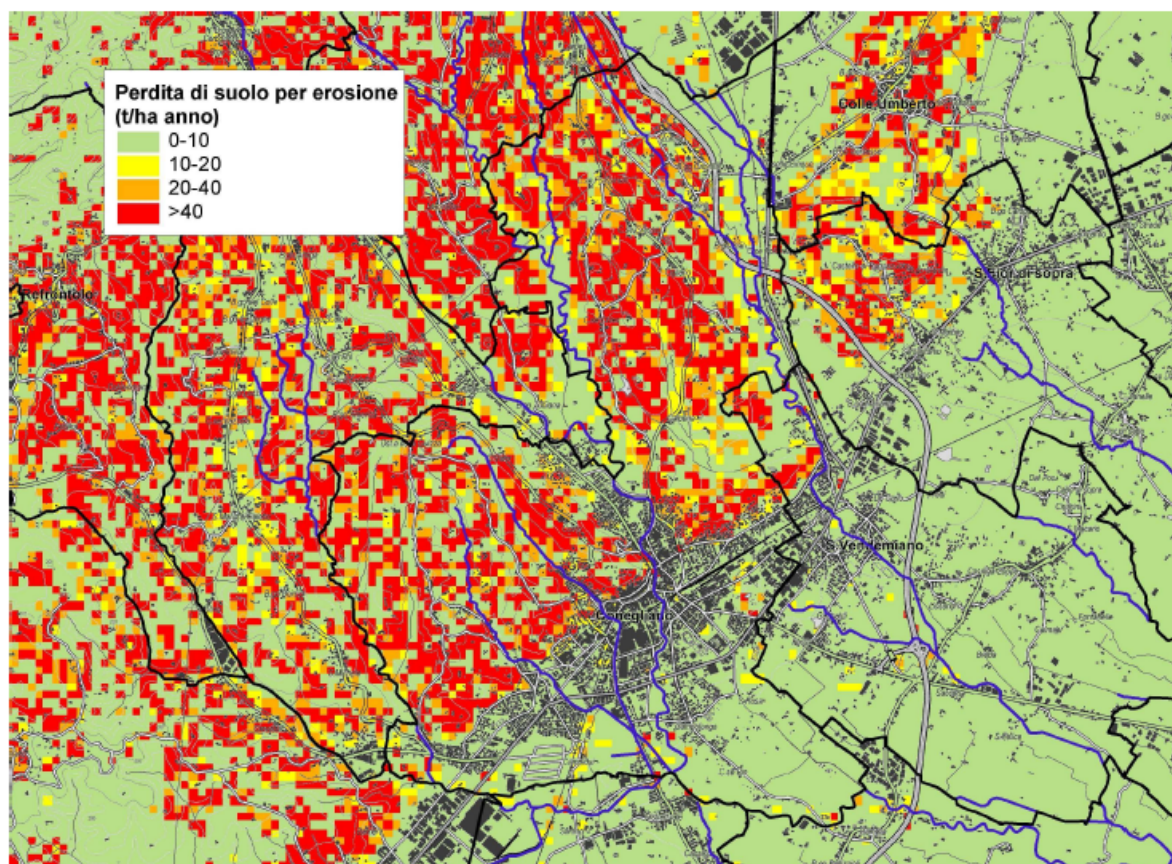


Fonte: ARPAV

Il contenuto del carbonio organico nei primi 30 cm di suolo indica la qualità del suolo. Il carbonio organico è molto importante per il suolo in quanto favorisce l'aggregazione e la stabilità delle particelle del terreno riducendo il rischio di dell'erosione e migliorandone così la fertilità.

Nei suoli di pianura il contenuto in carbonio si può definire moderatamente basso, con valori compresi tra 0,7 e 1,2% nei primi 30 cm di suolo, mentre nelle zone collinari aumenta leggermente senza mai superare il 2,4%. Questi valori non sono particolarmente alti e si ritengono in linea con il contenuto dei suoli coltivati della pianura veneta. Inoltre i valori più alti osservabili in collina sono spesso dovuti alla presenza del vigneto che, se inerbito, fornisce al suolo buoni apporti di sostanza organica.

Fig. 2.20 - Carta del rischio erosione del suolo



Fonte: ARPAV

L'erosione idrica è il distacco e il trasporto di particelle di suolo per effetto dell'acqua in particolare nelle aree in pendenza e in presenza di suoli limosi e poveri in materiali organici sottoposti a tecniche di coltivazione poco conservative. La stima della perdita di suolo ottenuta dall'applicazione del modello USLE (Universal Soil Loss Equation) permette di evidenziare quali siano le aree più soggette al rischio di fenomeni erosivi.

La minaccia si riscontra solo nelle aree collinari o in quelle che bordano quest'ultime su terreni coltivati a seminativo, mentre il rischio è ridotto nelle stesse aree adibite a vigneto inerbito, ma soprattutto a bosco. In pianura le uniche zone in pericolo sono le aree che bordano i rilievi in cui le pendenze sono ancora significative (conoidi e colluvi). Per attenuare il pericolo di perdita di suolo si deve mantenere una costante attenzione sul fenomeno prevedendo la realizzazione di pratiche conservative, come la corretta ceduzione del bosco che eviti di ridurre drasticamente la copertura arborea, i terrazzamenti, l'inerbimento delle superfici, in particolar modo nelle aree coltivate a vite.

2.4.2 L'uso del suolo: analisi 1890 - 1948 - 2004

Il dato di confronto sull'uso del suolo tra gli anni 1890 - 1948 - 2004, non è aggiornabile in quanto i dati provengono dal progetto europeo LOTO co-finanziato dalla UE (Fondi FESR) sul Programma Interreg IIIB CADSES, terminato nel 2005. Si segnala comunque che dal 2004 si è assistito ad una forte contrazione delle trasformazioni urbane e quindi il dato riportato nel grafico successivo, per quanto non recente, può essere considerato ancora significativo.

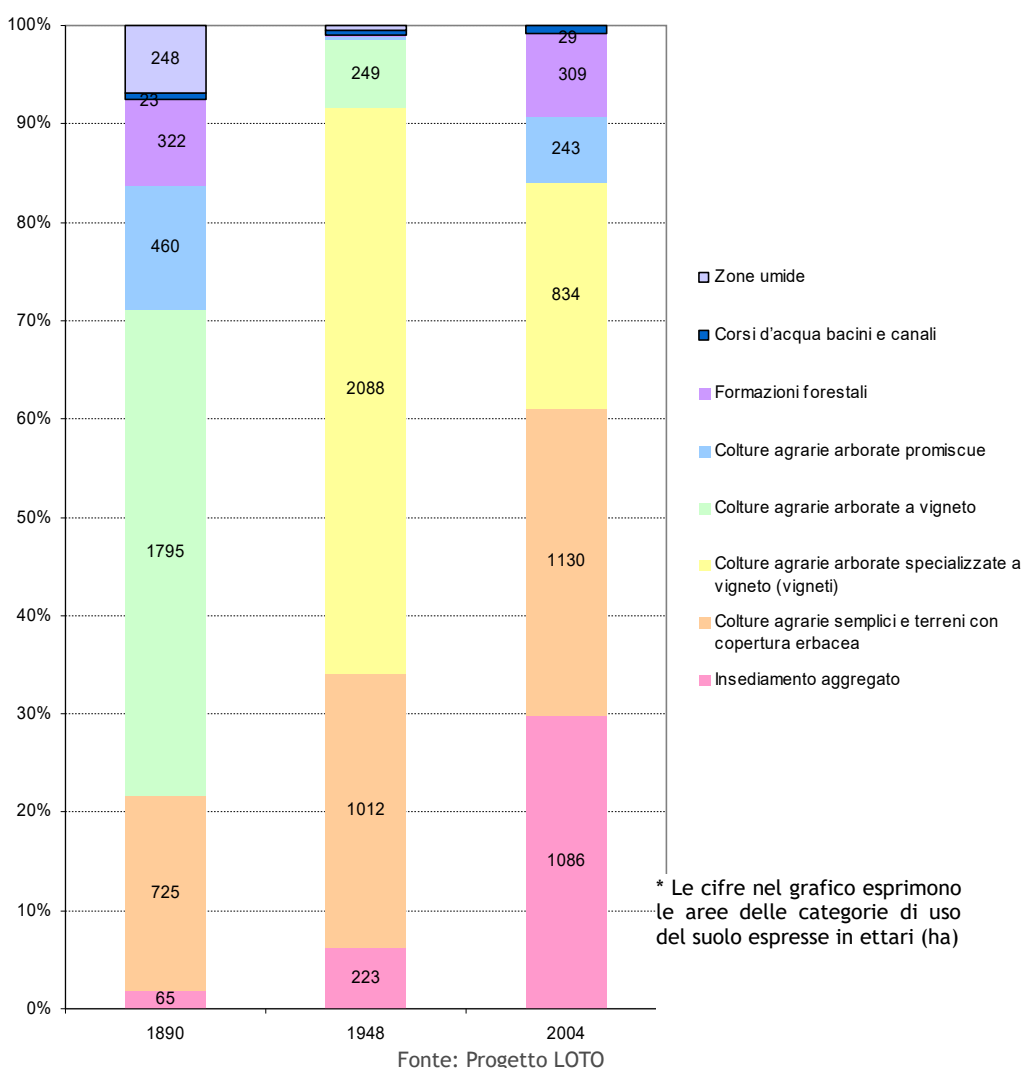
L'analisi diacronica delle trasformazioni del paesaggio di Conegliano negli ultimi secoli, ottenuta studiando i cambi di uso del suolo, ha evidenziato per le aree urbanizzate il più ampio incremento. Infatti se a fine '800 risultavano solo 65 ettari di urbanizzato oggi se ne contano persino 1.086.



L'analisi effettuata ha preso in considerazione tre fonti cartografiche per i momenti storici studiati: per il 1890 e il 1948 la carta IGMI e documenti bibliografici locali, mentre per il 2004 la CTR del 1995 e le fotografie aree regionali del 2000. Alcune categorie di uso del suolo non sono costanti in tutte le tre soglie storiche, come la comparsa delle colture erborate specializzate registrata nel 1948 (vigneti) e la scomparsa invece nel 2004 delle colture promiscue, delle colture arboree a vigneto e delle zone umide. Spicca notevolmente la variazione dell'insediamento aggregato dal 1890 ad oggi.

In linea con lo scenario veneto anche per Conegliano, complessivamente, le aree adibite a colture agrarie sono diminuite per lasciare posto alle differenti modalità di coltura della vite, la quale ha mantenuto un significativo ruolo.

Fig. 2.21 - Variazioni del mosaico paesistico degli usi del suolo 1890 - 1948 - 2004



2.4.3 La superficie agricola utilizzata

La Superficie Agricola Utilizzata è un dato importante da osservare perché evidenzia le superfici che le aziende utilizzano specificamente per le coltivazioni, le forestazioni e gli allevamenti. Il 6° censimento Generale dell'Agricoltura 2010 ha aggiornato i dati relativi a cinque temi: Struttura delle aziende agricole, Coltivazioni, Allevamenti, Manodopera, Altre attività, cui si aggiunge una sezione dedicata alle Serie storiche.



Tab. 2.16 - Variazionede SAU e SAT 2000-2010 (ha)

| | SAU 2010 [ha] | SAU 2000 | Variazioni % | SAT 2010 | SAT 2000 | Variazioni % |
|------------|---------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|
| Conegliano | 1.631 | 1.694 | 2,84 | 2.091 | 2.125 | -1,62 |
| Verona | 171.826 | 177.347 | -3 | 205.004 | 218.073 | -6 |
| Vicenza | 92.854 | 113.801 | -18 | 121.504 | 172.186 | -29 |
| Belluno | 45.946 | 52.815 | -13 | 106.199 | 176.359 | -40 |
| Treviso | 127.230 | 138.149 | -8 | 153.997 | 172.406 | -11 |
| Venezia | 113.303 | 119.836 | -5 | 132.292 | 144.547 | -8 |
| Padova | 135.418 | 135.363 | 0 | 169.828 | 157.601 | 8 |
| Rovigo | 119.742 | 113.965 | 5 | 133.144 | 128.032 | 4 |
| VENETO | 806.319 | 851.276 | -5 | 1.021.969 | 1.169.205 | -13 |
| ITALIA | 12.885.186 | 13.183.407 | -2 | 17.277.023 | 18.775.271 | -8 |

Fonte: 5° e 6° Censimento Generale dell'Agricoltura

Tab. 2.17 - Variazione del numero aziende agricole 2000-2010

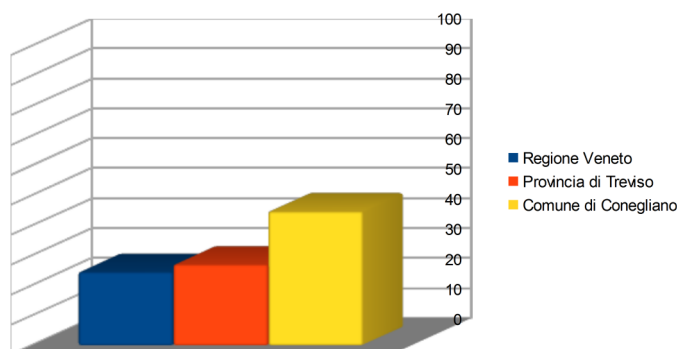
| | Aziende 2010 | Aziende 2000 | Variazioni % |
|------------|--------------|--------------|--------------|
| Conegliano | 363 | 621 | -41 |
| Verona | 19.870 | 25.236 | -21 |
| Vicenza | 15.871 | 30.681 | -48 |
| Belluno | 2.385 | 6.709 | -64 |
| Treviso | 28.652 | 41.668 | -31 |
| Venezia | 16.391 | 23.899 | -31 |
| Padova | 29.977 | 39.721 | -25 |
| Rovigo | 7.589 | 10.490 | -28 |
| VENETO | 120.735 | 178.404 | -32 |
| ITALIA | 1.630.420 | 2.405.453 | -32 |

Fonte: 5° e 6° Censimento Generale dell'Agricoltura

Il numero delle aziende agricole ha subito una flessione del 41% nel decennio 2000 - 2010, ciò è in linea con le diminuzioni registrate in altri contesti provinciali, che hanno registrato contrazioni analoghe.

Si può osservare come la percentuale di SAU a Conegliano risulti elevata rispetto l'estensione dell'intera area comunale, essa infatti è pari a 1.630,81 ettari, vale a dire il 44,85% della superficie comunale totale, una percentuale ben superiore a quella della Provincia di Treviso (27,15%) e della Regione Veneto (24,65%).

Fig. 2.22 - Percentuale SAU/superficie totale (ha) (2010)



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati ISTAT



2.4.3.1 Superficie agricola in cui vengono applicate le misure agroambientali dell'Unione Europea

In ambito comunitario la politica agricola dà sostegno agli interventi degli agricoltori che si impegnano ad applicare pratiche agronomiche particolarmente rispettose dell'ambiente.

La politica agricola in ambito comunitario è stata modificata con il Regolamento 1257/99 (Agenda2000) attivata dalla Regione Veneto con il Piano Regionale di Sviluppo Rurale nel 2001.

L'indicatore descrive la diffusione delle misure agroambientali in relazione alle richieste di finanziamento per la misura 214 (ex F) del Piano di Sviluppo Rurale.

I dati disponibili dal 2005 evidenziano per il ciclo di finanziamento del PSR 2000-2006 (misura F) un totale di 200 ettari di terreno tra il 2005 e il 2006.

I dati per il nuovo ciclo 2007-2013 dimostrano finora un inizio un po' a rilento rispetto gli anni passati; infatti, se nel 2007 la misura 214 (ex F) non era stata aperta (zero ettari di terreno), il 2008 si caratterizza con solamente quasi 40 ettari di terreno.

Tab. 2.18 - Superfici relative alle domande agroambiente - PSR 2000 - 2006 Misura F

| Anno Campagna | Superficie Richiesta (ha) |
|---------------|---------------------------|
| 2005 | 136,51 |
| 2006 | 67,51 |
| Totale | 204,02 |

Fonte: AVEPA

Tab. 2.19 - Superfici relative alle domande agroambiente - PSR 2007-2013 Misura 214 (dati aggiornati 08/05/2015)

| Anno campagna 2008 | Superficie richiesta (ha) |
|---|---------------------------|
| Agricoltura biologica - introduzione delle tecniche di agricoltura biologica | 18,43 |
| Agricoltura biologica - mantenimento delle tecniche di agricoltura biologica | 16,15 |
| Pagamenti agroambientali - sottomisura corridoi ecologici, fasce tampone, siepi e boschetti | 1,6 |
| Totale | 36,18 |

Fonte: Regione Veneto

Non ci sono superfici finanziate negli anni successivi al 2008 ricadenti nel Comune di Conegliano.

2.4.4 Le pressioni sul suolo

L'attività vinicola è la principale coltivazione dell'area e, con le sue storiche origini oggi riconosciute internazionalmente, fa di Conegliano una delle due città del vino Prosecco (insieme a Valdobbiadene).

Da ciò deriva la necessità di ben gestire e tutelare tale risorsa, evitando eccessivi sfruttamenti o apporti di prodotti fitosanitari da cui possano derivare conseguenze pericolose non solo per il comparto vitivinicolo, ma per l'ambiente e per la salute della popolazione.

2.4.4.1 L'attività vitivinicola

Il suolo coneglianese è storicamente sfruttato per la coltivazione della vite.

I dati che si presentano sono in parte aggiornati al 2014 e rappresentano la percentuale della superficie coltivata a vigneto rispetto la SAU per il comune di Conegliano.

Dai dati al 2008 si osserva come la superficie coltivata a vigneto rispetto la SAU risulti essere quasi la metà (899,79 ha - 46.87%), confrontando il dato con quello del 2014, possiamo vedere come la percentuale di territorio adibita a vigneto sia aumentata, passando a coprire ben il 60% della SAU disponibile.



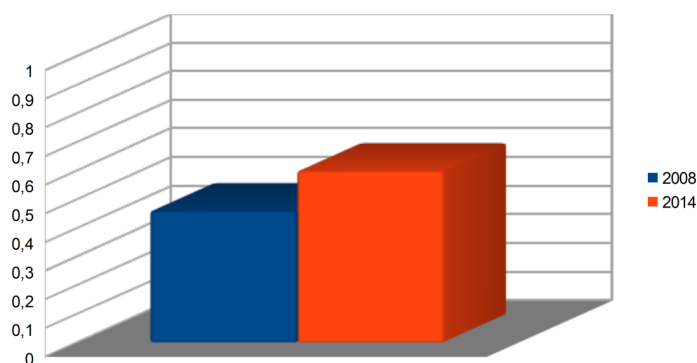
Per la superficie a vigneto si specifica che dai dati, sempre riferiti al 2008, risultano 524 ettari destinati alla coltura del prosecco doc, che rende queste terre degne di internazionale e rinomata fama della loro produzione vinicola. Non è stato possibile reperire tale dato anche per l'anno 2014.

Tab. 2.20 - L'attività vitivinicola a Conegliano 2008 e 2014

| | 2008 | 2014 |
|---|---|----------------|
| Superficie di suolo a vigneto | 793,8 ettari | 1.951,1 ettari |
| Superficie agricola a coltura di prosecco doc | 524 ettari rivendicati (Doc Prosecco C-V) | - |
| Produzione di uva | 61.127 q.li | 135.688 q.li |
| Produzione di vino | 42.788 ettolitri (Doc Prosecco C-V) | - |
| Numero aziende agricole presenti | 240 aziende agricole (qualche azienda può risultare come piccolo imbottigliatore) | 244 |
| Numero cantine di imbottigliamento | 20 (comprensivo di cantina sociale e imbottigliatori puri) | - |

Fonte: Consorzio Tutela del Prosecco e schedario viticolo veneto - Regione del Veneto - AVEPA

Fig. 2.23 - Percentuale superficie a vigneto/SAU



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati Consorzio Tutela del Prosecco, RSA Treviso 2006 e schedario viticolo veneto - Regione del Veneto - AVEPA

2.4.4.2 Allevamenti ed effluenti zootecnici

Gli effluenti degli allevamenti zootecnici sono distribuiti sul terreno in quanto contengono azoto, ottimo fertilizzante naturale per le coltivazioni. Il numero di capi allevati rappresenta, quindi, un importante indicatore per valutare quale sia il carico di azoto di origine zootecnica nel territorio interessato.

La categoria animale che maggiormente produce azoto è sicuramente quella dei bovini e dei bufalini. A Conegliano però gli avicoli primeggiano per numero dei capi rispetto a tutte le categorie animali. Dividendo il carico totale di azoto del suolo del comune di Conegliano, pari a 52.312 kg, per il valore corrispondente della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) pari a 1.631 ha, si può osservare che si ottiene un valore pari a 32,07 kgN/ettaro, ben al di sotto del valore soglia per le aree vulnerabili derivante dalla normativa Direttiva Nitrati n. 676/91 pari a 170 kgN/ettaro SAU.

Si fa presente che si sono modificate, dopo il 2010, le modalità di produzione dell'indicatore; i dati precedenti al 2010 erano ricavati dalle statistiche regionali che non sono più state aggiornate con le stesse modalità successivamente al Censimento dell'Agricoltura del 2010. Pertanto i dati utili per un aggiornamento sono ricavabili dal Censimento dell'Agricoltura 2010, che fanno riferimento alla presenza effettiva di capi allevati sul territorio comunale e che possono essere confrontati con i dati pari anno forniti dalla ASL n. 7 che fanno riferimento ai posti stalla (potenzialità).



Tab. 2.21 - Categorie di animali allevati nel comune di Conegliano e azoto escreto (2010)

| | Bovini ISTAT 2010 | Bovini ASL 2010 | Suini ISTAT 2010 | Suini ASL 2010 | Avicoli ISTAT 2010 | Avicoli ASL 2010 | Totale |
|--------------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|--------------------|------------------|--------|
| Numero capi | 390 | 644 | 6 | 2 | 161 | 995 | 2.198 |
| Azoto escreto (Kg) | 19.500 | 32.200 | 60 | 20 | 74 | 458 | 52.312 |

Fonte: ARPAV

Si riportano, per confronto, i dati precedenti relativi al Censimento dell'Agricoltura 2000, ricordando che sono cambiate le modalità di produzione dell'indicatore.

Tab. 2.22 - Categorie di animali allevati nel comune di Conegliano e azoto escreto

| | Bovini - Bufalini | Suini | Avicoli | Cunicoli | Ovi-caprini | Equini | Totale |
|------------------------|-------------------|-------|---------|----------|-------------|--------|--------|
| Numero capi | 1.261 | 895 | 10.115 | 486 | 18 | 18 | 12.793 |
| Peso vivo allevato (q) | 4.928 | 733 | 110 | 10 | 8 | 89 | 5.877 |
| Azoto escreto (kg) | 58.900 | 8.167 | 2.119 | 147 | 82 | 611 | 70.026 |

I numeri di capi allevati e di azoto escreto risultano essere considerevolmente diversi, nelle due rilevazioni.

2.4.5 Le funzioni ecosistemiche del suolo

2.4.5.1 La capacità d'uso del suolo

La capacità d'uso dei suoli a fini agro-forestali (Land Capability Classification) rappresenta la potenzialità del suolo a ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee (Giordano, 1999). I diversi suoli sono classificati in funzione di proprietà che ne consentono, con diversi gradi di limitazione, l'utilizzazione in campo agricolo o forestale.

La potenzialità di utilizzo dei suoli, infatti, è valutata in base a:

- capacità di produrre biomassa;
- possibilità di riferirsi a un largo spettro colturale;
- ridotto rischio di degradazione del suolo.

Tab. 2.23 - Struttura concettuale della valutazione dei suoli in base alla loro capacità d'uso (da Giordano, 1999)

| CLASSI DI CAPACITÀ D'USO | AMBIENTE NATURALE | FORESTAZIONE | PASCOLO | | | COLTIVAZIONI AGRICOLE | | | |
|--------------------------|-------------------|--------------|----------|----------|---------|-----------------------|----------|-----------|-----------------|
| | | | LIMITATO | MODERATO | INTENSO | LIMITATE | MODERATE | INTENSIVE | MOLTO INTENSIVE |
| I | | | | | | | | | |
| II | | | | | | | | | |
| III | | | | | | | | | |
| IV | | | | | | | | | |
| V | | | | | | | | | |
| VI | | | | | | | | | |
| VII | | | | | | | | | |
| VIII | | | | | | | | | |

Fonte: Provincia di Treviso, ARPAV, *Carta dei suoli della Provincia di Treviso*, 2008

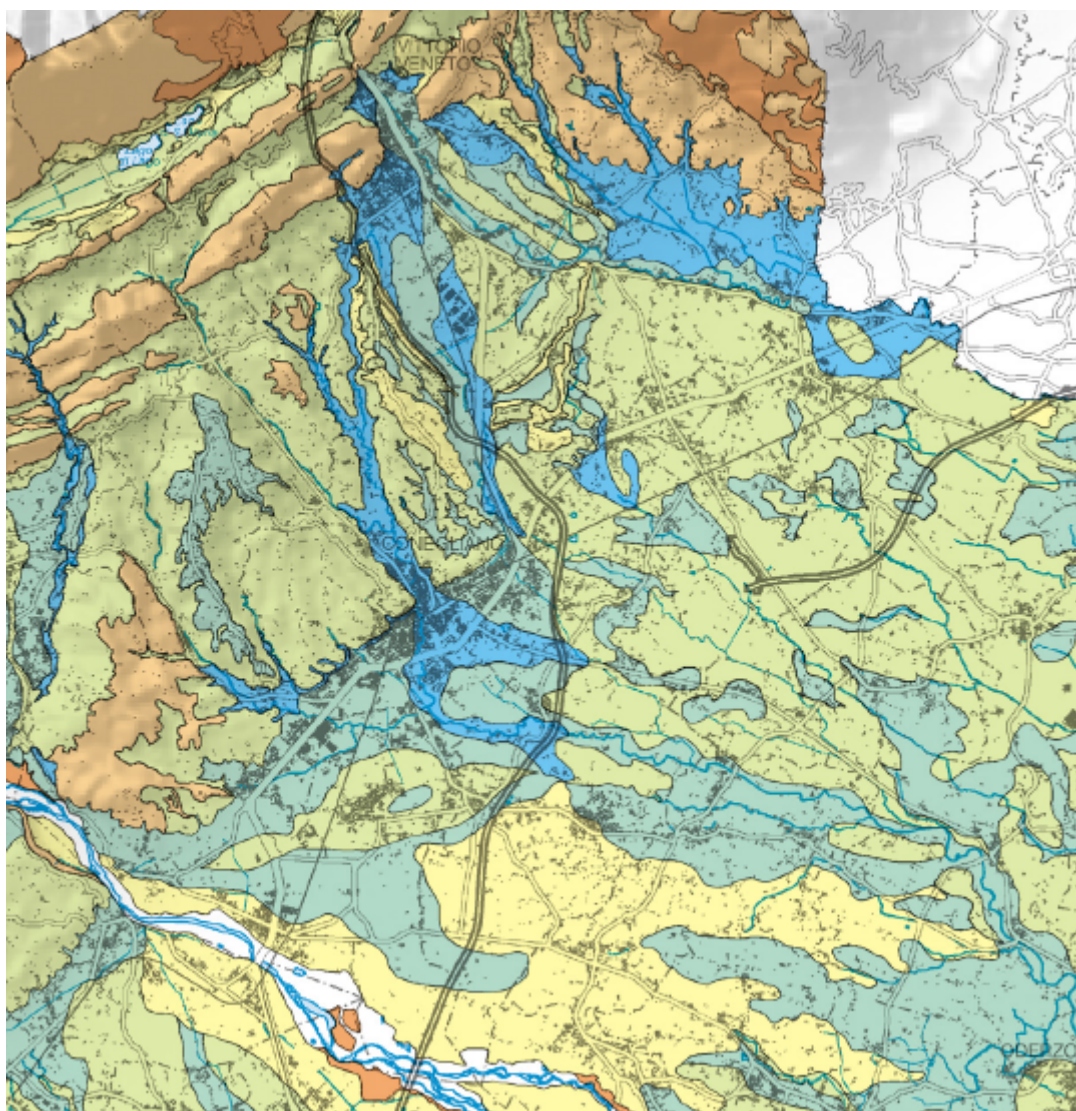


I suoli vengono attribuiti a otto classi, indicate con i numeri romani da I a VIII, che presentano limitazioni crescenti in funzione delle diverse utilizzazioni. Le classi da I a IV identificano suoli coltivabili, la classe V suoli frequentemente inondati, tipici delle aree golenali, le classi VI e VII suoli adatti solo alla forestazione o al pascolo, l'ultima classe (VIII) suoli con limitazioni tali da escludere ogni utilizzo a scopo produttivo. Per l'attribuzione alla classe di capacità d'uso, si considerano 13 caratteri limitanti relativi al suolo, alle condizioni idriche, al rischio di erosione e al clima. La classe di capacità d'uso del suolo viene individuata in base al fattore più limitante.

La carta evidenzia come le limitazioni più severe interessino soprattutto l'area dei rilievi prealpini dove pesano formemente i caratteri legati al rischio di erosione, per la notevole acclività dei versanti, e agli aspetti climatici (interferenza climatica). La pendenza influenza notevolmente anche la capacità d'uso dei rilievi collinari che ricadono sempre in III o IV classe. In ambiente di pianura le limitazioni fanno riferimento fondamentalmente ai caratteri del suolo o ad aspetti connessi all'eccesso idrico. In particolare in alta pianura la presenza di scheletro, condizionando sia la radicabilità che la lavorabilità, costituisce il fattore maggiormente discriminante, ruolo che, per la bassa pianura, viene assunto dalle difficili condizioni di drenaggio.







I suoli migliori si trovano spesso in corrispondenza dei conoidi pedecollinari con granulometria franca e privi o quasi di scheletro che risultano al contempo ben drenati e facilmente lavorabili.

Fig. 2.24 - Estratto della Carta della Capacità d'uso dei suoli della Provincia di Treviso





LEGENDA

| | |
|--|--|
|  I - Suoli senza o con poche limitazioni all'utilizzazione agricola. Non richiedono particolari pratiche di conservazione e consentono un'ampia scelta tra le colture diffuse nell'ambiente. |  IV - Suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola. Consentono solo una limitata possibilità di scelta. |
|  II - Suoli con moderate limitazioni che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi. |  VI - Suoli con limitazioni permanenti tali da restringere l'uso alla produzione forestale, al pascolo o alla produzione di foraggi. |
|  III - Suoli con notevoli limitazioni che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali |  VII - Suoli con limitazioni permanenti tali da richiedere pratiche di conservazione anche per l'utilizzazione forestale o per il pascolo. |

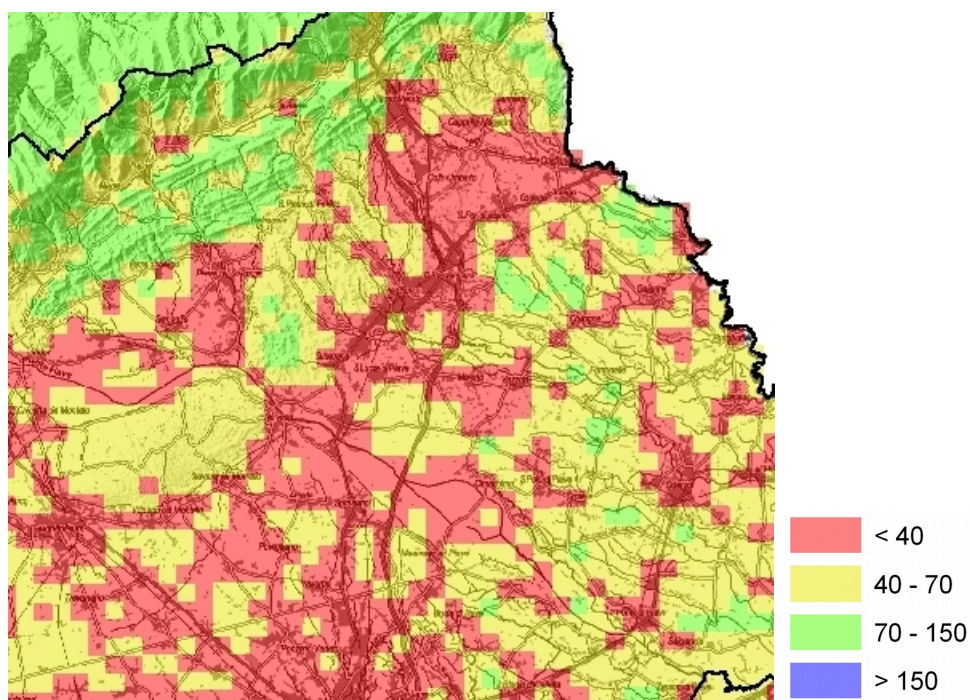
Fonte: Provincia di Treviso, ARPAV, *Carta dei suoli della Provincia di Treviso*, 2008

2.4.5.2 Il suolo come serbatoio di carbonio

Il suolo costituisce un'importante riserva di carbonio organico, gioca un ruolo fondamentale nel ciclo globale del carbonio e quindi nella riduzione dell'effetto serra responsabile dei cambiamenti climatici: si consideri che ogni tonnellata di carbonio corrisponde a 3,67 tonnellate di CO₂ sottratte all'atmosfera. È stato stimato che nel suolo sono stoccati più dei 2/3 dell'intero pool di carbonio stoccato negli ecosistemi terrestri. La sostanza organica, costituita per il 60% da carbonio, svolge un ruolo chiave nel determinare molte funzioni del suolo e si concentra, in genere, nei primi decimetri del suolo.

Le zone che presentano le concentrazioni minori sono in aree di pianura, a causa dell'accelerazione dei processi di mineralizzazione della sostanza organica indotti da tecniche agricole intensive senza apporti di ammendanti organici ed effluenti di allevamento in particolare, e soprattutto in presenza di suoli a tessitura grossolana; oltre a ciò vi è la crescente pressione dovuta all'urbanizzazione, che nelle aree di pianura porta a una progressivo impoverimento in termini di carbonio organico e a un aumento dell'impermeabilizzazione delle superfici. Le province che presentano i valori più bassi sono Padova, Verona, Venezia e Treviso, anche se a Venezia sono presenti alcune situazioni di suoli molto ricchi di carbonio per la presenza di torbe; il bellunese, dove sono di gran lunga più diffusi i suoli forestali, presenta i suoli con valori più elevati di stock di carbonio organico.

Fig. 2.25 - Estratto della Carta dello stock di carbonio organico nel Veneto (t/ha). Anno 2010.



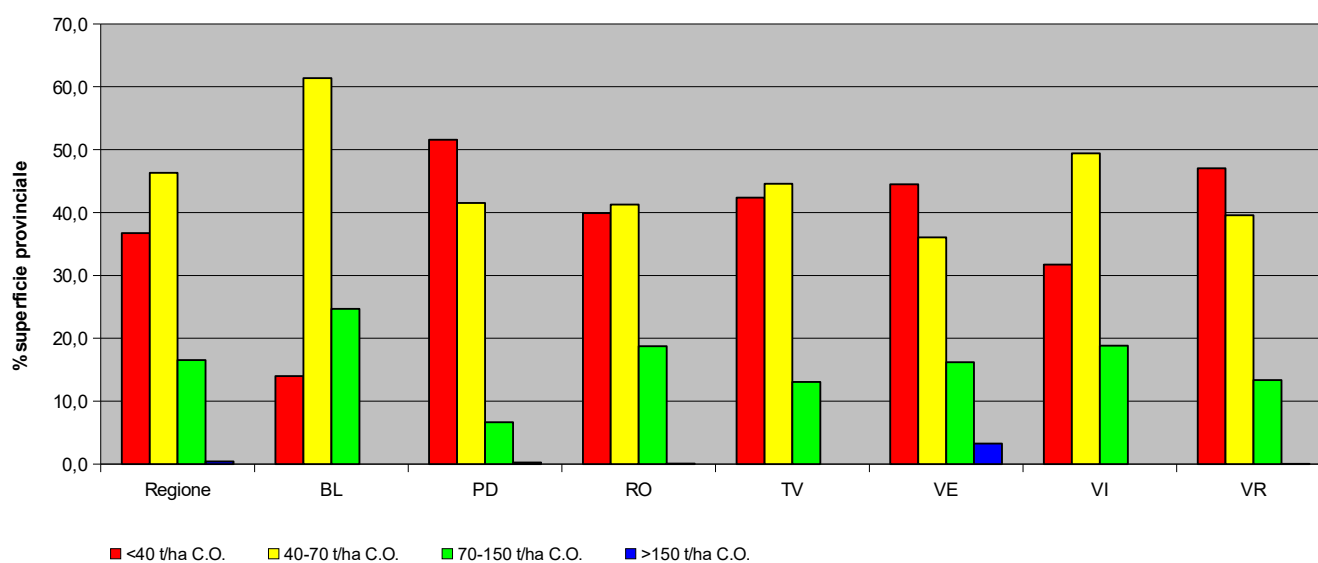
Fonte: ARPAV



Il trend futuro dell'indicatore è principalmente legato al consumo di suolo, che attualmente è la principale minaccia per la sua diminuzione, e, secondariamente, ai cambiamenti d'uso. L'indicatore stock di carbonio organico, infatti, nel calcolo prende in considerazione le superfici di non suolo (urbano, roccia e detriti), dando un valore medio per l'intera superficie di suolo e di non suolo; per questo risente del consumo di suolo, a differenza dell'indicatore "contenuto di carbonio organico".

Si riportano di seguito i dati Arpav per le province venete al 2010. Al momento non sono disponibili dati a scala comunale.

Fig. 2.26 - Percentuale della superficie provinciale nelle diverse classi di stock di carbonio organico (t/ha) nei primi 30 cm di suolo. Anno 2010.



Fonte: ARPAV

2.4.5.3 La capacità protettiva dei suoli

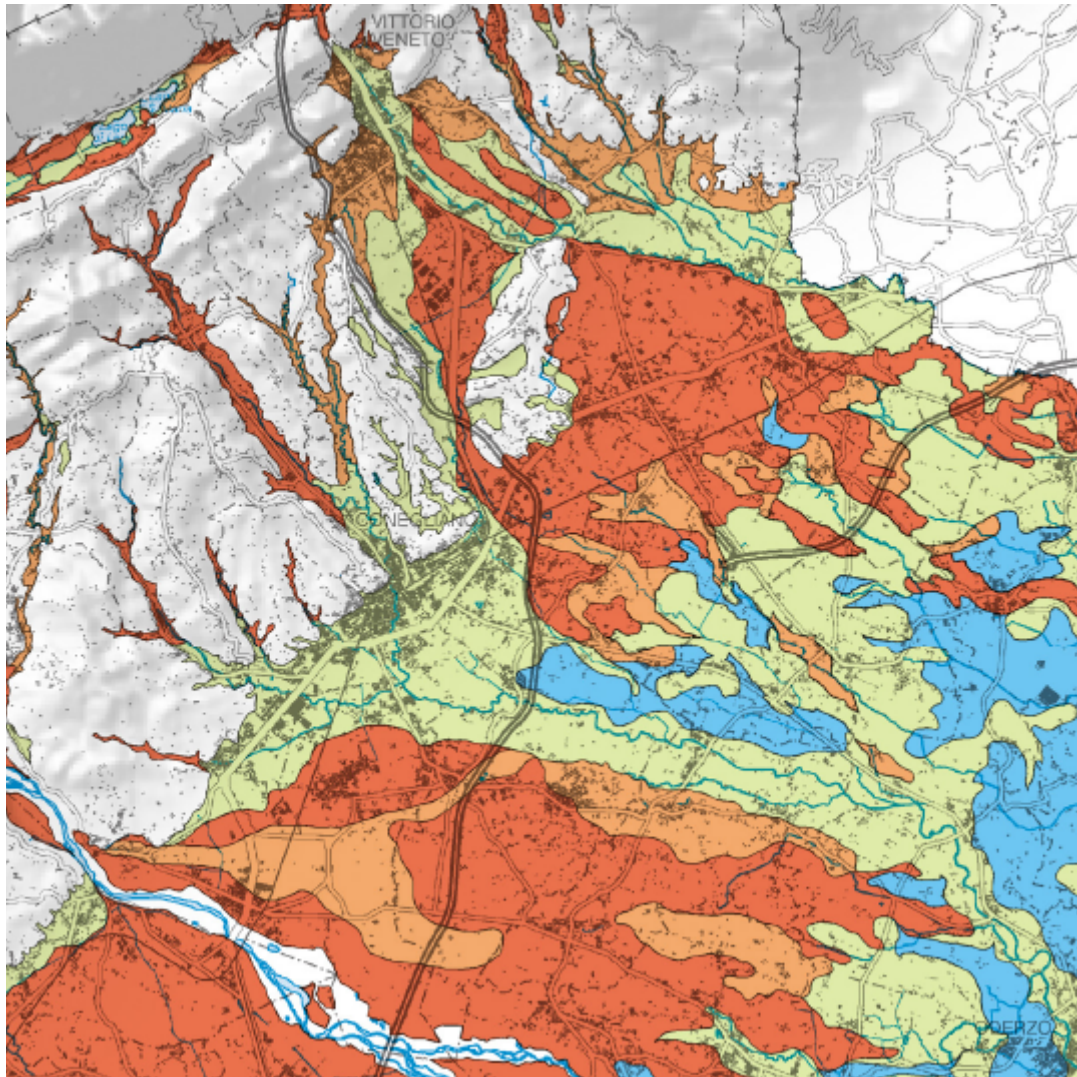
Per capacità protettiva si intende l'attitudine del suolo a funzionare da filtro naturale dei nutrienti apportati con le concimazioni minerali ed organiche, riducendo le quantità che possono raggiungere le acque superficiali e profonde. Questa capacità di attenuazione dipende da caratteristiche del suolo, fattori ambientali (condizioni climatiche e idrologiche) e fattori antropici (ordinamento colturale e pratiche agronomiche). Le complesse interazioni tra tali fattori sono difficilmente valutabili utilizzando approcci di tipo qualitativo, che non derivino da dati sperimentali relativi ai diversi contesti ambientali.

Tra le diverse unità pedologiche descritte in pianura nella carta dei suoli di Treviso elaborata da Arpav, sono stati selezionati 10 profili rappresentativi di altrettanti suoli caposaldo, caratteristici di diverse situazioni pedopaesaggistiche e climatiche. Questi sono stati caratterizzati dal punto di vista fisico-idrologico, sia per mezzo della descrizione di campagna, sia per mezzo di determinazioni sulla densità apparente, sulla capacità di ritenzione idrica e sulla conducibilità idrica.

Secondo le simulazioni effettuate, si è riscontrato che i maggiori flussi si hanno nei suoli ricchi in scheletro dell'alta pianura, nei quali non si hanno fenomeni di deflusso superficiale; nei suoli grossolani senza scheletro della bassa pianura il flusso presenta valori sensibilmente più bassi, dovuti per lo più ai micropori; i suoli con falda delle zone di transizione e depresse della bassa pianura mostrano una capacità protettiva nei confronti delle acque profonde moderatamente alta o alta e spesso presentano fenomeni di risalita capillare attraverso i micropori. Nei suoli limoso grossolani con falda molto profonda si assiste ad una notevole quantità di deflusso superficiale dovuta alla scarsa permeabilità dell'orizzonte di superficie, caratterizzato da una bassa stabilità strutturale.



Fig. 2.27 - Estratto della Carta della Capacità protettiva dei suoli di pianura della Provincia di Treviso



LEGENDA

| | | | |
|---|---------------------|---|--------------------|
|  | bassa |  | moderatamente alta |
|  | moderatamente bassa |  | alta |

Fonte: Provincia di Treviso, ARPAV, *Carta dei suoli della Provincia di Treviso*, 2008



2.5 Biodiversità

Con la Convenzione sulla Biodiversità adottata nell'ambito del Summit tenutosi a Rio de Janeiro nel 1992, viene definito e accettato a livello internazionale il termine biodiversità inteso come:

“... la variabilità fra tutti gli organismi viventi, inclusi quelli del sottosuolo, dell'aria, gli ecosistemi acquatici e terrestri, marini ed i complessi ecologici dei quali loro sono parte; questa include la diversità all'interno di specie, tra specie ed ecosistemi”.

La riduzione della diversità biologica è dovuta a molteplici pressioni per la maggior parte di origine antropica tra cui si possono citare l'urbanizzazione, l'inquinamento ed il prelievo di risorse naturali. Per una corretta conservazione della diversità biologica risulta indispensabile un'adeguata conoscenza dell'ambiente che permetta di pianificare e gestire in modo mirato il territorio al fine di preservare gli habitat naturali e seminaturali, la flora e la fauna selvatiche.

A livello europeo la tutela della biodiversità avviene principalmente con l'istituzione e la gestione di aree naturali protette (parchi e riserve) e l'individuazione di aree costituenti la rete ecologica Natura 2000. Attraverso il programma Natura 2000 l'Europa sta tentando di sviluppare una strategia d'insieme utile ad arginare la perdita di biodiversità a livello continentale.

In base alla presenza e rappresentatività sul territorio di specie animali e vegetali (indicate nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE “Uccelli” e negli allegati I e II della direttiva 92/43/CEE “Habitat” nell'ambito di Rete Natura 2000) vengono individuati Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.), che successivamente diverranno Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.) e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.). Dalla salvaguardia e gestione dei rapporti di continuità fra le varie aree naturali dipende il mantenimento di un equilibrio complessivo che permette la conservazione delle specie e degli ecosistemi.

Le pagine che seguono presentano inizialmente un'indicazione sulla presenza e l'estensione delle aree protette, secondo quanto stabilito per la Rete Natura 2000, nel territorio comunale di Conegliano. Vengono poi presi in rassegna i tipi di habitat e le specie floristiche e faunistiche di maggior pregio conservazionistico riscontrate per le aree protette.

Infine vengono presentati gli indicatori riferiti alle pressioni che possono determinare un aspetto di vulnerabilità per l'ambiente.

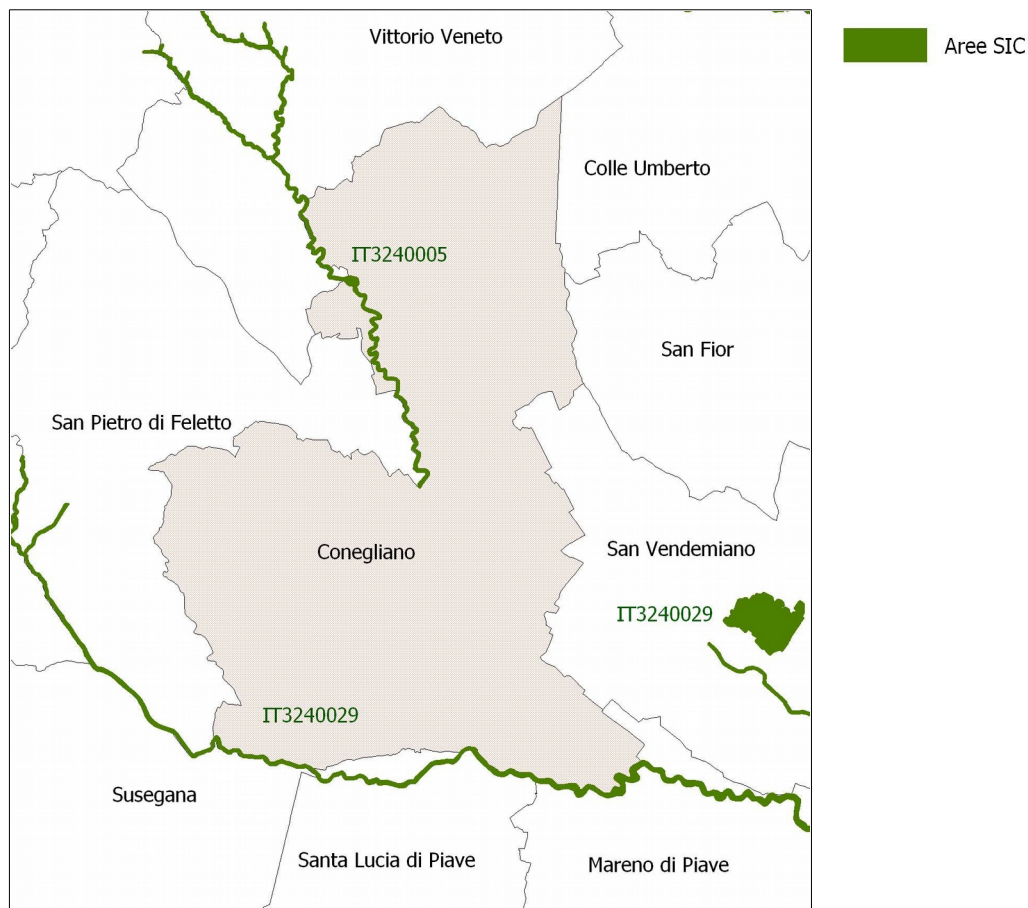
Nota: alcuni dei seguenti paragrafi non sono stati oggetto di aggiornamento rispetto la versione del 2012.

2.5.1 Flora e Fauna

All'interno del territorio del comune di Conegliano sono presenti due SIC. Il SIC “Perdonanze e corso del Monticano” si estende per 364 ettari e ricade per il 52% nella regione alpina. Il SIC “Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano” con estensione di 1.955 ettari, include la ZPS IT3240013 “Ambito Fluviale del Livenza” di 1.061 ettari. Il comune di Conegliano comprende quindi una superficie protetta di 2.319 ettari.



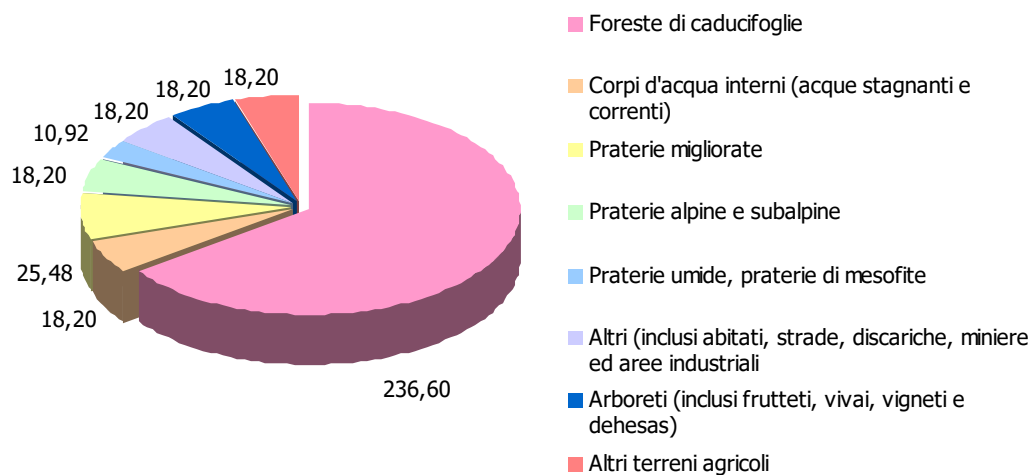
Fig. 2.28 - Carta relativa al SIC IT3240005 “Perdonanze e corso del Monticano” e al SIC IT3240029 “Ambito fluviale Livenza e corso inferiore del Monticano” nel Comune di Conegliano



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati della Regione del Veneto

Per i SIC “Perdonanze e corso del Monticano” e “Ambito fluviale Livenza e corso inferiore del Monticano” le tipologie di habitat predominanti individuate nell’ambito di Natura 2000 sono: i corpi d’acqua interni, le foreste di caducifoglie e le torbiere, gli stagni, le paludi e la vegetazione di cinta.

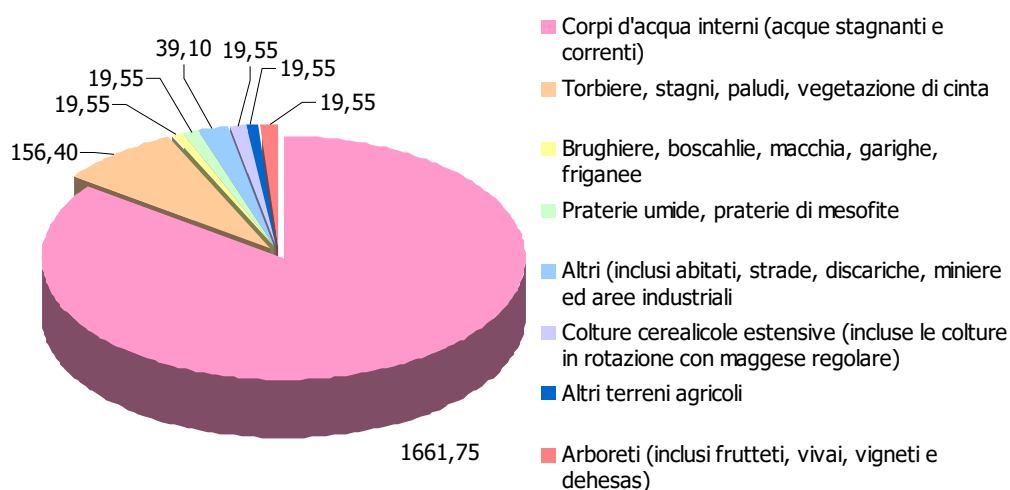
Fig. 2.29 - Tipi di habitat presenti [ha] nel SIC IT3240005 “Perdonanze e corso del Monticano”



Fonte: Database Natura 2000



Fig. 2.30 - Habitat presenti [ha] nel SIC IT3240029: Ambito fluviale Livenza e corso inferiore del Monticano



Fonte: Database Natura 2000

Le specie elencate sono considerate a livello comunitario di particolare interesse perché in pericolo, vulnerabili, rare o endemiche. La Comunità Europea impone particolari obblighi di conservazione per le specie appartenenti agli allegati. Nel database di Natura 2000 vengono segnalate complessivamente per le aree protette di Conegliano: 2 specie di anfibi, 2 specie di invertebrati, 3 specie di mammiferi, 5 specie di pesci, 1 specie di rettili, 13 specie di uccelli e 4 specie vegetali.

Tab. 2.24 - Specie animali riportate nell'ambito di Natura 2000

| Specie | Tipo specie | IT3240029 | IT3240005 |
|---------------------------|-------------|-----------|-----------|
| Bombina variegata | A | X** | |
| Rana latastei | A | X** | |
| Lethenteron zanandreae | P | X** | X** |
| Salmo marmoratus | P | X** | |
| Alosa fallax | P | X** | |
| Sabanejewia larvata | P | X** | |
| Thymallus thymallus | P | X | |
| Lucanus Cervus | I | | X** |
| Austropotamobius pallipes | I | | X** |
| Ixobrychus minutus | U | X* | |
| Alcedo atthis | U | X* | X* |
| Lanius collurio | U | X** | X* |
| Circus aeruginosus | U | X* | |
| Porzana porzana | U | X* | |
| Chlidonias niger | U | X* | |
| Tringa glareola | U | X* | |
| Nycticorax nycticorax | U | X* | |
| Crex crex | U | X* | |
| Anas platyrhynchos | U | X | |
| Columba palumbus | U | | X |
| Asio otus | U | | X |
| Picus viridis | U | X | X |
| Elaphe longissima | R | | X |
| Neomys fodiens | M | X | |
| Mustela putorius | M | X | |
| Moscardinus avellanarius | M | X | X |
| Butomus umbellatus | PIA | X | |
| Hyppurus vulgaris | PIA | X | |
| Ophrys bertolonii | PIA | | X |
| Pulsatilla montana | PIA | | X |

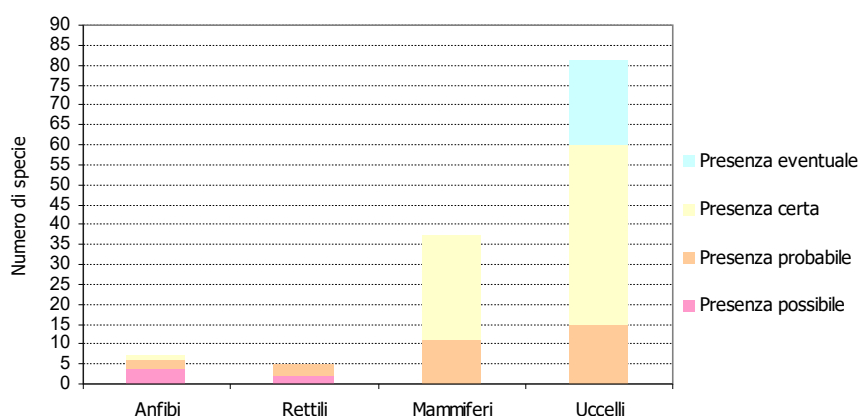
Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati Natura 2000.



Legenda: U: uccelli, A: anfibi, R: rettili, M: mammiferi, P: pesci, PIA: piante, I: invertebrati, X**: specie presente nell'allegato II della direttiva Habitat, X*: specie presente nell'allegato I della direttiva Uccelli, X: specie importanti non presenti negli allegati

Il progetto LOTO Landscape Opportunities fornisce una check list delle specie animali presenti nel comune di Conegliano ricavata da una serie di informazioni bibliografiche. Vengono segnalate 7 specie di anfibi, 5 specie di rettili, 37 specie di mammiferi e 81 specie di uccelli. La tabella evidenzia, per ciascuna classe considerata, se la presenza delle specie viene considerata: eventuale, certa, possibile o probabile. Il 35% delle specie di avifauna e il 20% delle specie di mammiferi individuate sul totale vengono ritenute di presenza certa.

Fig. 2.31 - Specie animali presenti (anfibi, rettili, mammiferi e uccelli)



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati LOTO - Landscape Opportunities 2005

2.5.2 Le pressioni sulla biodiversità

La superficie cacciabile del comune di Conegliano ricade per 106 ettari nell'Ambito Territoriale Caccia 4 della provincia di Treviso e per 818 ettari nella Riserva Alpina 3.

Complessivamente la superficie cacciabile a Conegliano è pari a 924 ettari, il 25,4% del territorio comunale. La pressione venatoria relativa all' ATC4 per l'annata 2009/2010 è di 0,5. Per quanto riguarda la Riserva Alpina 3, poiché l'ammontare del numero di cacciatori riferito all'annata 2009/2010 non è disponibile, la pressione venatoria è stata calcolata per la precedente stagione. Per il 2008 la pressione venatoria nella Riserva Alpina 3 è pari a 0,11.

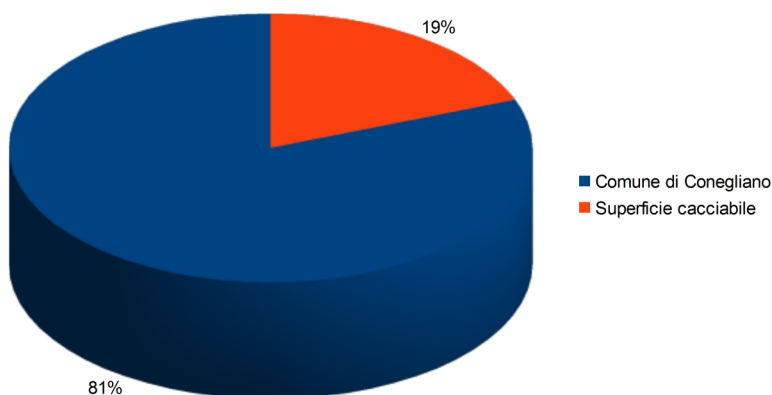
2.5.2.1 Pressione Venatoria

La superficie cacciabile nel territorio comunale di Conegliano è diminuita dal 25,4% del biennio 2009/2010, al 19% del 2015. La superficie cacciabile, espressa in ettari, è calcolata sommando le superfici dell'ATC n. 4 e della RA 3, ricadenti all'interno dei confini comunali di Conegliano.

La pressione venatoria è un indice derivante dal rapporto tra il numero di cacciatori presenti in una determinata area e la superficie cacciabile della stessa (cacciatori/ettaro).



Fig. 2.32 - Superficie cacciabile nel comune di Conegliano (2015)



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati Settore caccia, pesca e agricoltura - Provincia Treviso

Tab. 2.25 - Pressione venatoria per ATC n.4 nel 2015

| | |
|------------------------------------|--------------|
| Superficie cacciabile totale ATC 4 | 2.909 ettari |
| Superficie cacciabile Conegliano | 106 ettari |
| Numero cacciatori 2009/2010 ATC 4 | 366 |
| Pressione venatoria | 0,13 |

Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati Settore caccia, pesca e agricoltura - Provincia Treviso

Il valore dell'indicatore risulta essere in diminuzione rispetto al dato del biennio 2008/2010, che riportava una pressione venatoria pari a 0,15.

Tab. 2.26 - Pressione venatoria per RA n.3 nel 2015

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Superficie cacciabile totale RA 3 | 805,47 ettari |
| Superficie cacciabile Conegliano | 757,14 ettari |
| Numero cacciatori 2008 RA 3 | 62 |
| Pressione venatoria | 0,08 |

Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati Settore caccia, pesca e agricoltura - Provincia Treviso

Anche il numero dei cacciatori tesserati risulta in diminuzione, infatti era pari a 441 (ATC 4) e 93 (RA 3) nel biennio 2009/2010, mentre al 2015 i numeri risultano essere, rispettivamente, 336 (ATC 4) e 62 (RA 3), con una diminuzione complessiva del 25,47%.

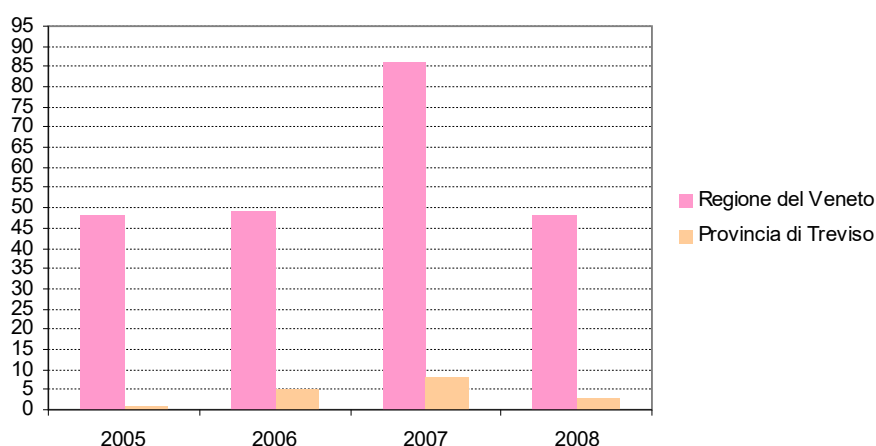
2.5.2.2 Incendi boschivi

Nell'anno 2014 il Corpo Forestale dello Stato non ha rilevato alcun evento di incendio boschivo nel territorio comunale di Conegliano. Il Corpo Forestale Regionale, ulteriormente interpellato, conferma che "il territorio di competenza del Comune di Conegliano non ha registrato, per quanto concerne almeno l'ultimo decennio, episodi collegabili ad incendi di tipo boschivo".

Si fa comunque presente che, nel triennio 2005-2008, nel territorio trevigiano si sono verificati 17 incendi che hanno riguardato 7 ettari di superficie boscata e 8 ettari di superficie non boscata.



Fig. 2.33 - Numero di incendi verificatisi nella provincia di Treviso e nella Regione del Veneto (2005 - 2008)



Fonte: Corpo Forestale dello Stato

Tab. 2.27 - Superficie boscata e non boscata percorsa da incendi (2005 - 2008)

| | | Regione del Veneto | Provincia di Treviso | Comune di Conegliano |
|-----------------------------|------|--------------------|----------------------|----------------------|
| Superficie boscata (ha) | 2005 | 6 | 0 | 0 |
| | 2006 | 37 | 3 | 0 |
| | 2007 | 67 | 2 | 0 |
| | 2008 | 15 | 2 | 0 |
| Superficie non boscata (ha) | 2005 | 25 | 0 | 0 |
| | 2006 | 42 | 6 | 0 |
| | 2007 | 33 | 1 | 0 |
| | 2008 | 13 | 1 | 0 |
| Totale (ha) | | 238 | 15 | 0 |

Fonte: Corpo Forestale dello Stato

2.6 Rumore e rischi tecnologici ed industriali

Si definisce inquinamento acustico "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi". (Legge 447/95 art. 2 comma a)

Negli ultimi anni si è assistito all'incremento dei disagi che la popolazione, soprattutto in ambito urbano, avverte nei confronti dei rumori prodotti da attività antropiche o infrastrutture di trasporto. Analogamente è cresciuta la preoccupazione nei confronti delle radiazioni elettromagnetiche provenienti da linee ad alta tensione, impianti radiotelevisivi o per la telefonia mobile. La natura "invisibile" di questi tipi di inquinamento e la parziale incertezza della comunità scientifica sull'effetto biologico dell'esposizione a campi elettromagnetici generano apprensione, e spesso anche allarmismo, nell'opinione pubblica.

Le Amministrazioni Pubbliche sono quindi chiamate a svolgere un importante ruolo di cerniera tra le esigenze di sviluppo socio-economico e la tutela ambientale, che si concretizza in:

- azioni di controllo, sia preventivo che in fase di esercizio (monitoraggi dei campi elettromagnetici e dei livelli di rumorosità, ...);
- una attenta pianificazione del territorio mediante strumenti obbligatori (zonizzazione acustica) e/o facoltativi (siti destinati all'installazione di impianti tecnologici, ...).



Nota: alcuni dei seguenti paragrafi non sono stati oggetto di aggiornamento rispetto la versione del 2012.

2.6.1 Le criticità acustiche

Per l'inquinamento acustico la legge quadro è la L.447/1995: la norma prevede che i Comuni approvino i Piani di Zonizzazione Acustica (PZA), che prevedono la divisione del territorio in 6 classi acustiche omogenee in funzione della effettiva destinazione d'uso. L'obiettivo è quello di tutelare il clima acustico esistente e di risanare le situazioni deteriorate fornendo indicazioni per lo sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale.

Il D.Lgs.194/2005, di recepimento della Dir.2002/49/CE, ha introdotto l'obbligatorietà dei piani di azione per i problemi di inquinamento acustico e ha dato peso rilevante all'informazione e consultazione del pubblico per le problematiche del rumore.

2.6.1.1 Suddivisione del territorio comunale per classi di criticità

Il decreto DPCM 14/11/97, entrato in vigore il 1° gennaio 1998, determina i valori limite delle sorgenti sonore. In particolare si sono fissati i valori limite di immissione massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambito abitativo o nell'ambiente esterno; i valori di attenzione di rumore che segnala la presenza di un potenziale di rischio per la salute o per l'ambiente e i valori di qualità di rumore da conseguire come obiettivo nel breve, medio e lungo periodo.

Il decreto definisce anche i valori limite di emissione da intendersi come i "livelli di emissione relativi ad una specifica sorgente valutati al ricettore". I valori limite sono fissati suddividendo il territorio in sei classi acustiche.

Il livello equivalente (LAeq), consente di esprimere una valutazione sulle potenzialità nocive e disturbanti di un rumore attraverso la misura dell'apporto energetico dell'onda sonora durante la sua durata.

Tab. 2.28 - Valori limite per classe di zonizzazione acustica (L_{eq} in dB(A))

| CLASSE vd.zonizzazione acustica | | EMISSIONE | | IMMISSIONE | | QUALITÀ | |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------|----------|------------|----------|---------|----------|
| | | diurno | notturno | diurno | notturno | diurno | notturno |
| I | aree particolarmente protette | 45 | 35 | 50 | 40 | 47 | 37 |
| II | aree prevalentemente residenziali | 50 | 40 | 55 | 45 | 52 | 42 |
| III | aree di tipo misto | 55 | 45 | 60 | 50 | 57 | 47 |
| IV | aree di intensa attività umana | 60 | 50 | 65 | 55 | 62 | 52 |
| V | aree prevalentemente industriali | 65 | 55 | 70 | 60 | 67 | 57 |
| VI | aree esclusivamente industriali | 65 | 65 | 70 | 70 | 70 | 70 |

Fonte: D.P.C.M. 14 novembre 1997

La zonizzazione acustica del territorio comunale, approvata con delibera di C.C. n. 119-559 del 10/01/2002 non è stata ad oggi aggiornata. Sarebbe opportuno tenere aggiornato il "Piano di Classificazione Acustica" sulla base delle variazioni nel frattempo intervenute nella destinazione d'uso del suolo. In fase di aggiornamento dovrà essere inoltre verificata la congruità della classificazione con quella dei Comuni confinanti, in modo tale da evitare eventuali contatti diretti di aree quando i valori si discostano in misura superiore a 5 dBA di livello sonoro equivalente, come indicato dall'articolo 4 comma 1, lettera a) della Legge Quadro 447/1995.

La carta non rappresenta la percentuale di territorio o popolazione esposta a rumore ma descrive il livello acustico ammissibile in ciascuna zona in funzione dell'attività prevalente ivi esistente.

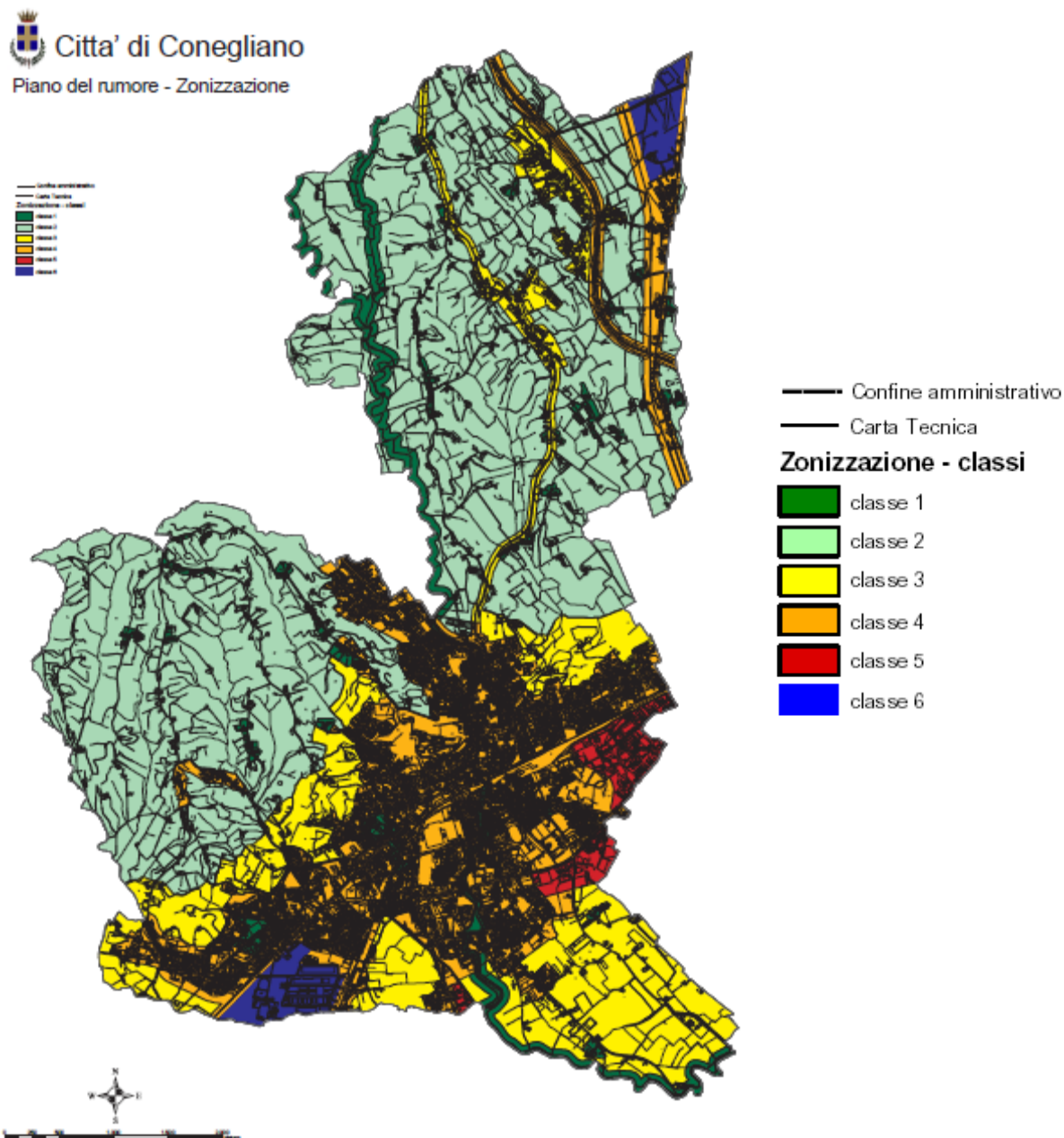
Le classi 1 e 2 sono le aree maggiormente tutelate, mentre le aree 5 e 6, di tipo industriale, sono quelle dove sono ammessi i limiti superiori.

Il centro abitato di Conegliano ricade in classe IV (ad esclusione di qualche area di classe I: vd. ospedale) ed è separato dalla vasta area residenziale (cl.II) che si sviluppa a nord e a ovest, da una fascia di cl.III.

Aree di tipo III e IV corrispondono, all'interno della zona residenziale, ad attività commerciali, artigianali sviluppate lungo la viabilità principale. Perifericamente, sia a nord-est che a sud, si trovano piccole aree industriali di classe V e VI. Il corso del torrente Cervano è in classe I.



Fig. 2.34 - Zonizzazione acustica di Conegliano (2002)



Fonte: Comune di Conegliano

2.6.1.2 Criticità acustica determinata dalle infrastrutture stradali

Le infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, ...) contribuiscono in maniera consistente a introdurre rumore nell'ambiente e spesso rappresentano proprio la sorgente predominante.

L'indicatore fornisce informazioni sui livelli di rumore ai quali sono esposti i comuni in prossimità delle infrastrutture stradali.



L'analisi modellistica della distribuzione della rete stradale in funzione delle emissioni sonore, condotta da ARPAV, ha consentito di classificare tutti i comuni del Veneto in base a quattro livelli di criticità.

Tab. 2.29 - Criterio utilizzato da ARPAV per assegnare il livello di criticità acustica ai comuni

| CRITICITÀ ACUSTICA | PRESENZA DI STRADE CON EMISSIONI SONORE | | | | | | |
|---------------------|---|--------|----------|--------|----------|--------|----------|
| | L _{Aeq} | diurno | notturno | diurno | notturno | diurno | notturno |
| | | >67 | > 61 | 65+67 | 58+61 | < 65 | < 58 |
| Liv.1 - alta | | X | | X | | | |
| Liv.2 - medio alta | | X | | | | | |
| Liv.3 - medio bassa | | | | X | | | |
| Liv.4 - bassa | | | | | | | X |

L_{Aeq} = livello continuo equivalente della pressione sonora ponderata; diurno: 6.00-22.00, notturno: 22.00-6.00

Fonte: ARPAV, Analisi modellistica su base provinciale della distribuzione della rete stradale (statale e provinciale) in funzione delle emissioni sonore

L'analisi dei dati presenta uno stato generale negativo: i capoluoghi di provincia e, nel complesso, le province di Treviso e Venezia, risultano i più critici, specie nel periodo diurno. La presenza di importanti assi stradali di collegamento colloca anche Conegliano tra i comuni ad alta criticità acustica.

Tab. 2.30 - Criticità acustica di alcuni comuni della provincia di Treviso (anno 2000)

| LIVELLO DI CRITICITÀ ACUSTICA | Comuni della provincia di Treviso | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|----------------|-----------------|----------------------|---------|-----------------|-----------------|---------------|----------|----------|-----------------|--------------|
| | Conegliano | San Vendemiano | Mareno di Piave | Santa Lucia di Piave | Susegna | S. Pietro di F. | Vittorio Veneto | Colle Umberto | San Fior | Vedelago | Castelfranco V. | Montebelluna |
| Diurno (6.00-22.00) | Red | Red | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Yellow | Orange | Orange | Red | Red | Yellow |
| Notturno (22.00-6.00) | Red | Red | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Yellow | Orange | Orange | Red | Red | Yellow |

Fonte: ARPAV, Analisi modellistica su base provinciale della distribuzione della rete stradale (statale e provinciale) in funzione delle emissioni sonore

Dai dati forniti dalla Regione Veneto, per il Quadro Conoscitivo del Piano di Assetto del Territorio, risulta che nel Comune di Conegliano i Km di strade, con livelli di rumorosità maggiore, sono ripartiti come nella seguente tabella:

Tab. 2.31 - Livelli sonori generati dalle infrastrutture stradali (estensione in m)

| COMUNE | < 70 dBA | 70 - 73 dBA | > 73 dBA | < 65 dBA | 65 - 67 dBA | > 67 dBA |
|------------|----------|-------------|----------|----------|-------------|----------|
| Conegliano | 3562 | - | - | 2032 | 1545 | 4708 |

Risulta quindi, che nel territorio del comune di Conegliano, siano presenti 11,84 Km di strade con livelli di rumorosità superiori a 65 dBA, rientranti quindi nei livelli di criticità acustica alta e medio-alta.

2.6.1.3 Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti

Nel 2000, in fase di zonizzazione acustica del territorio comunale, sono state eseguite una serie di misure finalizzate alla determinazione della distribuzione spaziale del rumore urbano. Tali rilievi hanno evidenziato differenze poco rilevanti tra livello diurno e notturno e, in alcune zone, alti livelli di rumore di fondo legati a impianti di aspirazione o raffreddamento industriali o commerciali.

Nel corso del 2008 e 2009, sul territorio comunale di Conegliano sono state effettuate puntualmente delle misurazioni dei livelli acustici in risposta a segnalazioni pervenute dai cittadini nei confronti di impianti di aspirazione, attività produttive e dossi per il rallentamento del traffico. Tali verifiche hanno evidenziato le problematiche legate a impianti e attività che, magari pur rispettando i limiti di legge, creano disturbo



alla cittadinanza e si è quindi intervenuti per mitigare le emissioni (soluzioni tecniche, variazione orari di funzionamento, ...).

Il numero limitato di segnalazioni e la carenza di misurazioni non consentono tuttavia di esprimere un giudizio completo sulla qualità acustica del territorio di Conegliano. Controlli e verifiche puntuali competono anche alla Polizia Locale.

La polizia locale o da ARPAV effettua un'attività di controllo che consiste in accertamenti di primo livello o misurazioni del rispetto dei limiti vigenti previsti dal Piano di zonizzazione acustica.

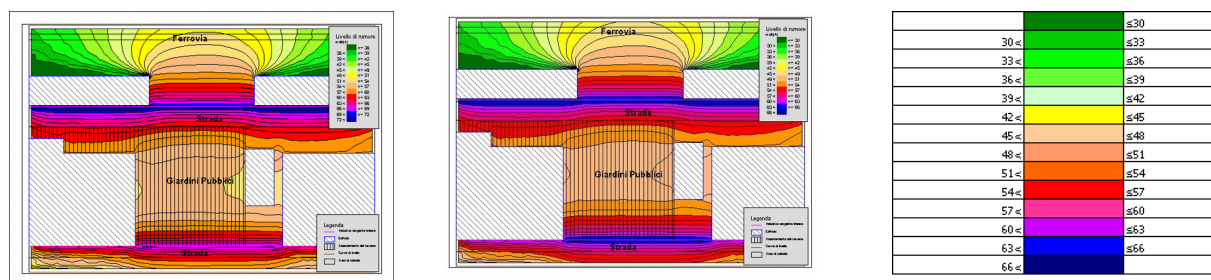
L'ARPAV ha funzioni tecniche di controllo e prevenzione del rumore ambientale sul territorio regionale (LR 32/96); ai Comuni competono invece funzioni amministrative. Si descrivono sia le situazioni di non conformità che le attività di monitoraggio effettuate in via preventiva.

Tab. 2.32 - Violazioni per inquinamento acustico accertate dalla Polizia Locale

| Anno | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Conegliano | 4 | 9 | -- | -- | -- | -- | -- |

Fonte: Comando di Polizia Locale

Fig. 2.35 - Monitoraggi eseguiti in fase di redazione del Piano di Zonizzazione Acustica



Fonte: Piano di Zonizzazione Acustica - Relazione e regolamento acustico comunale

Le precedenti immagini mostrano la diffusione della rumorosità in via Colombo e via Garibaldi di giorno (a sinistra) e di notte (a destra) con esclusione della rumorosità prodotta dalla linea ferroviaria.

2.6.2 Stazioni radio base, radon e RIR

Per i campi elettromagnetici (CEM) originati dalle radiazioni non ionizzanti (NIR) si fa riferimento alla L.36/2001, che si applica a impianti come gli elettrodotti, gli impianti radioelettrici, per la telefonia mobile, per la radiodiffusione, i radar e altri impianti che generano campi con frequenza tra 0 Hz e 300 GHz. A Province e Comuni spettano funzioni di vigilanza sanitaria e ambientale, in collaborazione con le ARPA; inoltre vengono istituiti i "catasti" delle sorgenti di CEM al fine di rilevare i valori di campo presenti sul territorio e valutare l'esposizione della popolazione. La normativa nazionale si ispira a principi di precauzione, con limiti di esposizione più bassi (valori di attenzione) per aree frequentate da soggetti presumibilmente più sensibili (aree per l'infanzia, istituti scolastici) o con esposizione prolungata (ambienti abitativi), e nell'adozione di un "obiettivo di qualità" nell'ottica di progressiva mitigazione dell'esposizione ai CEM.

Recentemente si è rivolta maggiore attenzione anche allo studio delle radiazioni ionizzanti (IR), con la valutazione della radioattività naturale e artificiale nelle matrici ambientali e alimentari, e all'inquinamento luminoso.

Per quanto concerne l'inquinamento luminoso si sottolinea che il Comune di Conegliano si è recentemente dotato del "Piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso (PICIL)" ai sensi della LR 17/2009, approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 218 del 26 giugno 2014, che rappresenta il piano di settore per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione esterna pubblica e privata e per ogni intervento di modifica, adeguamento, manutenzione, sostituzione e integrazione sulle installazioni di illuminazione esistenti nel territorio comunale. Tale piano tra le altre, con riferimento agli impianti di illuminazione pubblica contiene: l'analisi di dettaglio dello stato di fatto degli impianti, la pianificazione



degli interventi e relativo grado di priorità, il programma di manutenzione degli impianti e l'analisi economica e il risparmio energetico conseguibile.

Gli interventi proposti dal piano consentono di ridurre ulteriormente i consumi di un ulteriore 36% rispetto agli attuali consumi pari a circa 72 kWh/abitante, già inferiori del 31% rispetto alla media nazionale di 105 kWh/abitante.

2.6.2.1 Numero e localizzazione delle stazioni radio base (SRB)

Nell'ultimo decennio si è registrato un rapido incremento degli impianti per la telefonia mobile: in Veneto si è passati da meno di 900 stazioni nel 2000 a 5.483 (4.248 già attive) nel 2008, di cui 888 (668 attive) in provincia di Treviso. A Conegliano risultano attualmente 31 SRB, di proprietà dei principali gestori di telefonia mobile. Si osserva che, nonostante il numero di impianti sia costantemente in aumento, le nuove tecnologie consentono di utilizzare potenze in antenna inferiori. I dati sono aggiornati all'agosto 2009.

Tab. 2.33 - Stazioni Radio Base presenti a Conegliano (agosto 2009)

| n | CODICE | NOME | GESTORE | INDIRIZZO | POSTAZIONE | QUOTA m slm | n° antenne |
|----|-----------|--------------------------------|---------|------------------------|-------------|----------------|---------------|
| 1 | tv-0956a | Conegliano Foro Boario | omnitel | c/o Foro Boario | altro | 54 | 9 |
| 2 | tv121 | Conegliano Dense Urban | wind | c/o pretura | su edificio | 59 | 9 |
| 3 | tv0959a | Conegliano Ferrera | omnitel | c/o rot.Ferrere | su palo | 57 | 3 |
| 4 | tv93 | Conegliano 3 | telecom | c/o stadio | al suolo | 55 | 9 |
| 5 | tv20u | Conegliano Calpena | telecom | Loc.Calpena | traliccio | 108 | 9 |
| 6 | tv-4179a | FS-Scomigo | omnitel | Loc.Scomigo | su palo | 85 | 6 |
| 7 | tv-0958a | Conegliano Cavallino | omnitel | P.zzale Beccaria | su edificio | 59 | 6 |
| 8 | tv2469c | Conegliano Centro | h3g | P.zzale Beccaria | su edificio | 59 | 3 |
| 9 | tt25 | Conegliano 4 | telecom | P.zzale Beccaria | su edificio | 59 | 3 |
| 10 | tv2473 | Conegliano Sud Est | h3g | Via XXVIII aprile | al suolo | 52,2 | 3 |
| 11 | tv-5060b | Conegliano Sud | omnitel | Via XXVIII aprile | al suolo | 52,2 | 9 |
| 12 | tv001u | Conegliano Centro | wind | Via XXVIII aprile | su palo | 52,5 | 12 |
| 13 | tv31905a | | h3g | Via XXVIII aprile | | | |
| 14 | tv31906a | | h3g | Via XXVIII aprile | | | |
| 15 | tv026u | Conegliano Nord | wind | Via Calpena | al suolo | 71,3 | 6 |
| 16 | TV2471 | | h3g | Via Calpena - Colnù | | | |
| 17 | tv-5230b | | h3g | Via Calpena - Colnù | | | |
| 18 | tv07u | Conegliano Sud | telecom | Via Einaudi | traliccio | 58 | 9 |
| 19 | TV07_DVBH | | RTI SpA | Via Einaudi | | | |
| 20 | tv2476b | Conegliano Ortigara | h3g | Via Ferrere | altro | 57 | 3 |
| 21 | tw27 | Conegliano Centro Cinema MC | telecom | Via Marcatelli 1 | su edificio | 60 | 2 |
| 22 | 350s005 | Conegliano | RFI | Via Matteotti | altro | 61,7 | 2 |
| 23 | tv2472 | Molise | h3g | Via Molise | al suolo | 51 | 3 |
| 24 | tv-5304a | Conegliano Campolongo | omnitel | Via Molise | al suolo | 51 | 9 |
| 25 | tv102u | Conegliano via Molise | wind | Via Molise | su palo | 51 | 9 |
| 26 | tv0957 a | Conegliano Monticella | omnitel | Via Piovesana | su palo | 56,1 | 6 |
| 27 | tv68u | S.Vendemiano | telecom | Via Piovesana | traliccio | 54 | 6 |
| 28 | tv2475_a | Conegliano Est | h3g | Via Piovesana | altro | 53 | 3 |
| 29 | tv-1783b | Conegliano | omnitel | Via Rosselli 10 | su edificio | 59 | 9 |
| 30 | tv2474b | Conegliano scalo FS | h3g | Via Rosselli 10 | su edificio | 60 | 3 |
| 31 | | Radio 101 Conegliano | | Via Tonon 24 | | | |

Fonte: ARPAV

2.6.2.2 Concentrazione di gas radon nelle abitazioni

Il radon è un gas naturale incolore e inodore prodotto dal decadimento radioattivo di radio e uranio, presenti in quantità variabile nella crosta terrestre. Questo gas si disperde rapidamente in ambienti



aperti, mentre nei luoghi chiusi (case, scuole, ambienti di lavoro, ...) tende ad accumularsi fino a raggiungere anche concentrazioni elevate e rischiose per la salute.

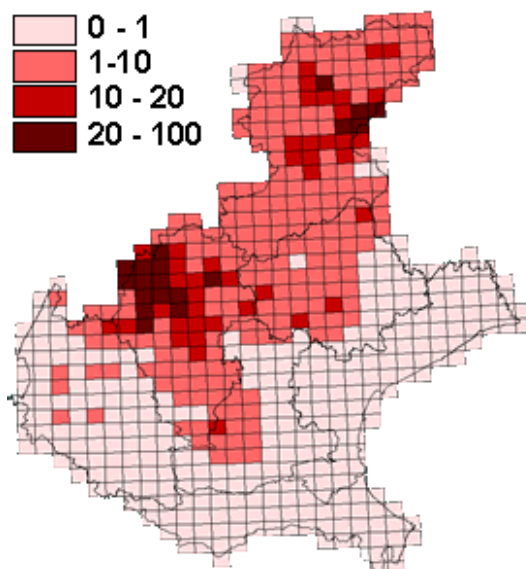
Il radon decade in una sequenza di sostanze radioattive che tendono ad aderire al pulviscolo presente nell'aria: l'esposizione prolungata a concentrazioni elevate può quindi arrecare danni, anche seri, all'apparato respiratorio e ai tessuti che entrano in contatto con le particelle radioattive in seguito ad inalazione. Nell'ambito di un'indagine nazionale condotta alla fine degli anni '80 sull'esposizione al gas radon nelle abitazioni, coordinata dall'Istituto Superiore di Sanità e APAT, sono stati rilevati i valori medi annui di concentrazione di radon nelle singole regioni. Per il Veneto il valore è risultato non elevato (59 Bq/m³).

In Italia ci si attesta su valori di circa 70 Bq/mc, mentre la media mondiale è pari a 40 Bq/mc, con valori notevolmente diversi in funzione della naturale variabilità spaziale del fenomeno.

La Raccomandazione europea 90/143/Euratom dell'1 febbraio 90 ha fissato due livelli di riferimento, superati i quali sono caldamente consigliate azioni di risanamento: 400 Bq (Bequerel)/mc per edifici esistenti e 200 Bq/mc per edifici da costruire.

Valutare la concentrazione di gas radon nelle abitazioni presenti sul territorio, in riferimento ai valori di riferimento definiti dalla 90/143/Euratom.

Fig. 2.36 - Percentuale di abitazioni in cui si è rilevato un livello superiore a 200 Bq/m³



Fonte: ARPAV

Il Decreto Legislativo 241/00 stabilisce i limiti di concentrazione media annua di radon nei luoghi di lavoro ed, espressamente, anche nelle scuole; in particolare, per le scuole dell'infanzia e dell'obbligo, il limite (chiamato livello d'azione) è fissato in 500 Bq/m³. In caso in cui il valore di concentrazione medio annuo rilevato sia inferiore al livello d'azione, ma superiore a 400 Bq/m³ il decreto prevede inoltre l'obbligo della ripetizione della misura.

La Regione Veneto ha effettuato alla fine degli anni '90, in collaborazione con ARPAV, una valutazione della concentrazione di radon nelle abitazioni che ha portato alla definizione della mappa delle zone a rischio e dei relativi Comuni: Conegliano non figura tra i Comuni definiti a rischio dal DGRV 79/2002.

Nonostante la questione non interessi il territorio coneglianese, a livello regionale e provinciale si sottolinea che nell'ambito dell'attività di supporto alla Regione Veneto per le iniziative in tema di radon, ARPAV dal 2003 al 2006 ha realizzato una campagna di monitoraggio in tutte le scuole (pubbliche e private, dai nidi fino alle medie incluse) ubicate nei Comuni preliminarmente individuati a rischio radon (come da elenco pubblicato nella DGRV già citata).



I dati che seguono dimostrano che rispetto la situazione delle altre province venete, Treviso non presenta la necessità di particolari approfondimenti della questione.

Tab. 2.34 - Percentuale di edifici con almeno un superamento del limite di 500 Bq/m³ per ciascuna provincia del Veneto

| Provincia | n. scuole monitorate | % edifici con almeno un locale con sup. di 500 Bq/m ³ | Valore medio (Bq/m ³) | Valore minimo (Bq/m ³) | Valore massimo (Bq/m ³) |
|---------------|----------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Belluno | 245 | 7 % (16 su 245) | 154 | 27 | 1026 |
| Padova | 91 | 7 % (6 su 91) | 118 | 23 | 1057 |
| Treviso | 48 | 2 % (1 su 48) | 123 | 36 | 448 |
| Vicenza | 389 | 8 % (33 su 389) | 163 | 19 | 1458 |
| Totale | 773 | 7 % (56 su 773) | 152 | 19 | 1458 |

Fonte: ARPAV

Nel quadriennio 2009-2012 sono proseguiti i rilevamenti nelle scuole della provincia di Treviso, nel comune di Conegliano, delle 33 scuole che sono state prese in esame per l'indagine, nessuna ha riportato livelli di radon superiori al limite stabilito di 400 Bq/m³. Per una sola scuola (elementare "Immacolata Parificata") si fa presente che i dati non sono pervenuti.

Sebbene il Comune non sia stato individuato dalla Regione Veneto come comune "ad alto potenziale di radon", come precedentemente esposto, si suggerisce di valutare ugualmente l'opportunità dell'inserimento nel regolamento edilizio di norme tecniche specifiche per le nuove edificazioni che prevedano azioni preventive quali ad esempio: ventilazione del vespaio, sigillatura di crepe, fessure e passaggi di servizi; realizzazioni di pozzetti interrati interni o esterni alla casa; aumento della pressione nella zona del vespaio, per contrastare la naturale fuoriuscita del gas dal terreno; inserimento di una barriera impermeabile al gas, mentre si realizzano le parti a contatto con il terreno; utilizzo di particolari cementi antiritiro, che possono mantenere stabili la struttura dell'edificio, limitando il naturale ritiro che si verifica dopo ogni colata di cemento.

2.6.2.3 Numero e tipologia di aziende a rischio di incidente rilevante (RIR)

L'analisi e la regolamentazione del rischio di incidente rilevante sono state avviate per la prima volta, nell'ambito della Comunità Europea, con la Direttiva 82/501/CE (detta "Direttiva Seveso"), in seguito all'incidente avvenuto all'ICMESA di Seveso (Mi) nel 1976, quando vi fu un'emissione di diossina in atmosfera. In Italia, tale direttiva è stata recepita con il DPR 17 maggio 1988 n° 175 e successive modifiche o integrazioni.

Nel corso degli anni seguenti l'applicazione della direttiva comunitaria ha condotto ad una revisione della stessa, con l'emanazione della Direttiva 96/82 (detta "Seveso Bis"), recepita in Italia con il D.Lgs. n° 334 del 17 agosto 1999, che ha abrogato quasi integralmente il DPR 175/88. Al D.Lgs. 334/99 sono collegati numerosi decreti applicativi, tra cui il Decreto Legislativo n. 238 del 21 settembre 2005, che ha recepito la direttiva 96/82/CE come modificata dalla direttiva 2003/105/CE (detta "Seveso Ter").

L'evoluzione del quadro normativo traccia con chiarezza il mutato approccio che la Commissione Europea e la comunità scientifica hanno delineato. Si passa, infatti, da un iniziale concetto di sicurezza rivolto principalmente alle installazioni industriali e ai lavoratori, ad uno che vede le attività produttive nel contesto territoriale, urbano ed ambientale in cui sorgono, con riferimento anche alla tutela di popolazione e ambiente circostante (Fonte: ARPAV).

Le Aziende che producono, trasformano o trattano sostanze pericolose, del tipo infiammabili, tossiche, esplosive e pericolose per l'ambiente, sono soggette a diversi obblighi, previsti dal decreto legislativo 334 del 17 agosto 1999 e s.m.i.

Secondo tale Decreto Legislativo gli stabilimenti vengono classificati in tre diverse categorie stabilite in base alla quantità di sostanze pericolose detenute, sulla base dell'Allegato I del Decreto stesso che, nelle parti 1 e 2, esplicita l'elenco delle sostanze pericolose nominalmente o per classi di pericolo ed i quantitativi relativi a ciascuna delle tre classificazioni.

La consistenza delle aziende soggette agli adempimenti previsti dal D.Lgs. 334/99 (relativi ai due livelli di rischio più elevati), dà una prima indicazione del rischio presente su ciascun territorio. La densità di



aziende RIR regionale è pari a $5,9 \times 10^{-3}$ az./kmq, notevolmente più alta della media nazionale ($3,8 \times 10^{-3}$ az./kmq); tra le province venete il primato spetta a VE ($10,5 \times 10^{-3}$ az./kmq). La provincia di Treviso si assesta sul $6,8 \times 10^{-3}$ az./kmq (Fonte: ISPRA: "Mappatura dei pericoli di incidente rilevante in Italia - Edizione 2013").

Il decreto legislativo n.238 del 21 settembre 2005, come il precedente decreto legislativo n.334 del 17 agosto 1999, coerentemente con le direttive europee, identifica, in base alla natura e quantità delle sostanze pericolose detenute, più categorie di industrie a rischio di incidente rilevante associando a ciascuna di esse determinati obblighi. In particolare gli articoli 5, 6, 7 e 8 del D.Lgs.238/05 individuano tre differenti categorie di stabilimenti e quindi di adempimenti; la categoria viene normalmente identificata con il corrispondente articolo del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. Nella seguente tabella sono riportate le categorie.

Tab. 2.35 - Categorie di stabilimenti individuate dal D.lgs.334/99 e smi

| | |
|-----------------|--|
| Artt. 6/7/8 | Stabilimenti in cui sono o possono essere presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle della colonna 3 dell'Allegato I, parti 1 e 2 |
| Artt. 6/7 | Stabilimenti in cui sono o possono essere presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle della colonna 2 dell'Allegato I, parti 1 e 2 |
| Art. 5, comma 2 | Stabilimenti con attività di cui all'Allegato A del D.Lgs.334/99 in cui però sono presenti quantitativi di sostanze pericolose inferiori a quelle indicate nell'Allegato I |

Nella seguente tabella si riporta un riepilogo schematico degli stabilimenti individuati dal D.Lgs.334/99 ed i relativi obblighi.

Tab. 2.36 - Riepilogo dei principali adempimenti previsti dal D.lgs.238/05

| | Obblighi | Riferimenti normativi |
|--|---|--|
| Stabilimento con tipologie di attività elencate in All. A e Q < All. I (colonna 2) | Attuazione delle misure idonee a prevenire gli incidenti rilevanti e a limitarne le conseguenze - integrando il documento del D.Lgs. 626/94 con l'analisi dei rischi di incidente rilevante. | Art. 5, comma 2 |
| Q ≥ soglie di All. I (colonna 2) Art.6 | -Notifica -Doc. Informazione (All. V) -Doc. Politica di Prevenzione IR -Sist. Gestione della Sicurezza -Piano di Emergenza Esterno | -Art. 6 -Art. 6, comma 5 -Art. 7, comma 1 -Art. 7, comma 2 -Art. 20, comma 6 bis |
| Q ≥ soglie di All. I (colonna 3) Art.8 | -Notifica -Doc. Informazione (All. V) -Doc. Politica di Prevenzione IR -Sist. Gestione della Sicurezza -Rapporto di Sicurezza -Piano di Emergenza Interno -Piano di Emergenza Esterno | -Art. 6 -Art. 6, comma 5 -Art. 7, comma 1 -Art. 7, comma 2 -Art. 8 -Art. 11, comma 1 -Art. 20, comma 1 |

Nella tabella seguente vengono riportate le aziende a rischio incidente rilevante per le province del Veneto e per il comune di Conegliano, si riportano così come elencate nel documento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, che considera solo le aziende facenti riferimento agli artt. 5/6/7 del D.Lgs. 334/99.



Tab. 2.37 - Aziende a rischio di incidente rilevante a Conegliano e nelle province venete (12/2014)

| TIPOLOGIA | Art.6/7 D.Lgs. 334/1999 | | | | | | | | art.8 D.Lgs. 334/1999 | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------|----|----|----|----|----|----|----|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| | Conegl | TV | VR | VI | BL | PD | VE | RO | Conegl | TV | VR | VI | BL | PD | VE | RO |
| acciaierie e impianti metallurgici | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| altro | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| deposito di gas liquefatti | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 4 | 1 |
| deposito di tossici | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| deposito fitofarmaci | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| deposito oli minerali | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| distillazione | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| galvanotecnica | 1 | 7 | 0 | 4 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| impianti di trattamento/recupero | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| impianti GNL | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| produzione e/o deposito di esplosivi | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| produzione e/o deposito gas tecnici | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| raffinazione petrolio | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| stabilimento chimico o petrolchimico | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 | 4 | 0 | 0 | 5 | 1 |
| stoccaggi sotterranei | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totale per provincia | 1 | 8 | 10 | 10 | 2 | 11 | 5 | 4 | 0 | 6 | 10 | 13 | 0 | 5 | 18 | 5 |
| Totale Regione Veneto | 51 | | | | | | | | 57 | | | | | | | |

Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Rispetto all'anno 2009 il numero di aziende a rischi di incidente rilevante, facente riferimento all'art. 6/7 del D.Lgs. 334/1999 è aumentato di 11 unità (51 rispetto alle 40 precedenti). Si segnala anche la presenza di un'azienda galvanotecnica nel Comune di Conegliano, la Nicros s.r.l.

Le aziende a rischio di incidente rilevante facenti riferimento all'art. 8 del D.Lgs. 334/1999 risultano aumentate di 4 unità dal 2009, anno nel quale il numero registrato delle stesse era pari a 53. Non risultano essere presenti aziende a rischio di incidente rilevante in riferimento all'art. 8 del D.Lgs. 334/1999 nel Comune di Conegliano.



2.7 Energia

I temi energetici spaziano dall'economia all'ambiente, intersecando profondamente tutte le questioni sociali. In Italia, soprattutto negli ultimi trent'anni, sono avvenuti in questo campo numerosi cambiamenti: innanzitutto sono cresciuti i consumi e l'approvvigionamento delle fonti energetiche primarie dall'estero, al contempo è cresciuta la produzione di energia da fonti rinnovabili e sono stati in gran parte privatizzati i settori energetici di produzione e di vendita.

Il problema dell'energia è oggi una delle principali sfide per l'Europa. La sua sicurezza e la sua competitività sono messe a rischio dall'aumento dei prezzi dell'energia e dalla sua crescente dipendenza dalle importazioni di energia. Occorre prendere decisioni drastiche per ridurre le emissioni e mitigare i cambiamenti climatici. È per questo che già da novembre 2010 è stata presentata la strategia "Energia 2020", che fornisce un quadro solido e ambizioso per la politica energetica europea. È stato previsto un piano per ridurre i consumi, accrescere la competitività dei mercati, garantire un rifornimento sicuro, raggiungere gli obiettivi in materia di cambiamenti climatici e coordinare le trattative con i fornitori.

Infatti concretamente, oltre alla ricerca di nuove fonti di energia, la questione energetica va affrontata anche in termini di maggiore efficienza, attraverso macchine e motori che, a parità di prestazioni, richiedano minori consumi. Una nuova generazione di elettrodomestici a "basso consumo" è già presente sul mercato e anche nel settore del trasporto privato (automobili) e della termoidraulica (caldaie) si è riusciti a raggiungere livelli di efficienza energetica davvero incoraggianti. Molto però rimane ancora da fare nei prossimi anni, soprattutto considerando la crescita complessiva del numero delle macchine che entreranno in funzione (siano elettrodomestici, caldaie o automobili).

L'Italia è un paese povero di materie prime e ancor di più di risorse energetiche, nel senso di fonti fossili ed energia nucleare, ma è invece un paese maggiormente dotato di fonti rinnovabili (solare, eolico, biomassa, idrico). Dal punto di vista strategico esiste la Strategia Energetica Nazionale, che ha un doppio orizzonte temporale di riferimento: 2020 e 2050. Le azioni proposte nella strategia energetica puntano a far sì che l'energia non rappresenti più per il nostro Paese un fattore economico di svantaggio competitivo e di appesantimento del bilancio familiare, tracciando un percorso che consenta al contempo di migliorare fortemente gli standard ambientali e di 'decarbonizzazione' e di rafforzare la nostra sicurezza di approvvigionamento, grazie ai consistenti investimenti attesi nel settore. La realizzazione della strategia proposta consentirà un'evoluzione graduale ma significativa del sistema ed il superamento degli obiettivi europei "20-20-20", con i relativi risultati attesi al 2020 (in ipotesi di crescita economica in linea con le ultime previsioni della Commissione Europea).

Per il raggiungimento di questi risultati la strategia si articola in sette priorità con specifiche misure concrete a supporto avviate o in corso di definizione:

- La promozione dell'Efficienza Energetica, strumento ideale per perseguire tutti gli obiettivi sopra menzionati e su cui il potenziale di miglioramento è ancora significativo.
- La promozione di un mercato del gas competitivo, integrato con l'Europa e con prezzi ad essa allineati, e con l'opportunità di diventare il principale Hub sud-europeo.
- Lo sviluppo sostenibile delle energie rinnovabili, per le quali intendiamo superare gli obiettivi europei ('20-20-20'), contenendo al contempo l'onere in bolletta.
- Lo sviluppo di un mercato elettrico pienamente integrato con quello europeo, efficiente (con prezzi competitivi con l'Europa) e con la graduale integrazione della produzione rinnovabile.
- La ristrutturazione del settore della raffinazione e della rete di distribuzione dei carburanti, verso un assetto più sostenibile e con livelli europei di competitività e qualità del servizio.
- Lo sviluppo sostenibile della produzione nazionale di idrocarburi, con importanti benefici economici e di occupazione e nel rispetto dei più elevati standard internazionali in termini di sicurezza e tutela ambientale.
- La modernizzazione del sistema di governance del settore, con l'obiettivo di rendere più efficaci e più efficienti i nostri processi decisionali.



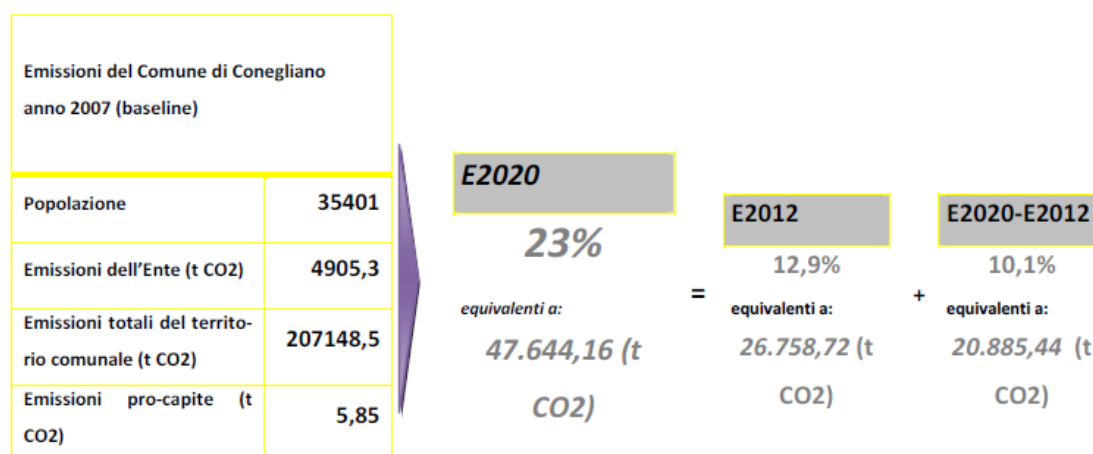
2.7.1 Il PAES del Comune di Conegliano

Nel 2014 il Comune di Conegliano ha presentato il proprio PAES (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile) nella volontà di dimostrare il proprio impegno nella lotta al cambiamento climatico e alla riduzione delle emissioni di CO₂.

La dimensione tecnologica è molto importante a livello europeo. Tradizionalmente i programmi quadro per la ricerca hanno sempre trattato l'energia come una delle priorità; per questo continua ad essere importante anche nell'attuale quadro finanziario 2014-2020, con il cd. programma Horizon 2020 che è la continuazione del precedente programma quadro di ricerca.

Con il documento PAES il Comune intende perseguire gli obiettivi di risparmio energetico e utilizzo delle fonti rinnovabili al fine di ridurre le emissioni di CO₂ del 23% attraverso azioni mirate che coinvolgano i cittadini, le attività economiche e tutti i portatori di interessi diffusi presenti nel territorio comunale. È necessario, infatti, l'impegno di tutti questi attori per raccogliere questa sfida nella quale l'Amministrazione comunale crede fermamente impegnandosi a conseguire gli obiettivi.

Fig. 2.37 - Emissioni del territorio e riduzioni previste dal PAES



Fonte: PAES di Conegliano

Il destinatario della comunicazione del PAES è il cittadino, ma un'attenzione specifica è rivolta ai professionisti ed alle imprese e alle associazioni di categoria in genere: questi sono i portatori di interesse che risultano essere particolarmente sensibili alle tematiche trattate nel PAES. La Provincia come coordinatore dei PAES comunali ha attivato, fin dall'inizio del processo di redazione e costruzione dello stesso, una serie di "attività di ascolto" degli stakeholders.

La strategia generale del Piano prevede un obiettivo di riduzione superiore alla soglia minima del 20%, che si ritiene possa essere sostenuto anche alla luce di pregresse iniziative avviate nel tempo, non solo in uno scenario edilizio di carattere "privato" ma anche in un quadro di iniziative avviate dalla mano pubblica e che, oltre a coinvolgere direttamente gli edifici adibiti a funzioni di interesse pubblico, si estende anche a interventi sull'edilizia residenziale sociale in riferimento al rinnovo dell'asset immobiliare comunale, alla relativa impiantistica e, più in generale, all'impostazione urbanistica dei quartieri che ospitano fabbricati di edilizia residenziale pubblica.

Per assicurare il raggiungimento dell'obiettivo l'Amministrazione comunale intende mettere in campo delle azioni mirate le quali, quantificate in termini di riduzione di emissioni di CO₂, diano una somma maggiore rispetto all'obiettivo che si è data: in questo modo, attraverso, il monitoraggio effettuato ogni due anni, si potrà verificare quale azione potrà essere meglio attuata rispetto ad altre alternative. Si tratta di un sistema flessibile che consente all'Amministrazione di cogliere le migliori opportunità di attuare le azioni più efficaci. Per questo motivo "potenzialmente" le azioni del PAES potrebbero portare ad una riduzione complessiva delle emissioni anche superiore al 23% cioè pari al 28,7%, come riportato nella seguente immagine.



Fig. 2.38 - Obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂

| Obiettivo minimo Patto dei Sindaci | Obiettivo del PAES (scenario 1) | Obiettivo massimo ipote- tico (scenario 2) |
|---------------------------------------|------------------------------------|---|
| t CO ₂ /a | t CO ₂ /a | t CO ₂ /a |
| 41.429 | 47.681 | 59.460 |
| 20%* | 23%* | 28,7%* |

*percentuale di riduzione rispetto all'anno di riferimento BEI (2007)

Fonte: PAES di Conegliano

Le azioni del PAES sono organizzate per aree tematiche e suddivise ulteriormente in sub-azioni in relazione al settore di riferimento in cui si intende intervenire.

Le azioni possono essere inoltre di tre livelli:

1. **Comunale:** ovvero quelle azioni che può mettere in campo l'Amministrazione sul proprio patrimonio pubblico, sul governo del territorio attraverso apposite regolamentazioni (es. classe B per tutti i nuovi edifici residenziali), attraverso campagne di sensibilizzazione, ecc;
2. **Intercomunale:** ovvero quelle azioni che è possibile immaginare vengano attuate in associazione con più comuni e attraverso il coinvolgimento della Provincia di Treviso;
3. **Fisiologiche:** ovvero quelle azioni che porteranno ad una riduzione delle emissioni che sono imputabili al mercato e al parallelo innalzamento degli standard tecnologici (meno inquinanti) come ad esempio il rinnovo del parco auto dei cittadini.

Di seguito si propone una tabella riassuntiva delle azioni del PAES in cui viene indicato il livello dell'azione.



Fig. 2.39 - Riduzione delle emissioni di CO₂ per Sub-Azione

| Settore d'Azione | N° Sub- azione | Nome Sub-Azione | Livello* | obiettivo riduzione (tonsCO ₂ /a) | % sul totale emissioni 2007 |
|---|----------------------|--|----------|--|--------------------------------------|
| Pianificazione e programmazione urbanistica | 1.1 | Aree Verdi | C | 4,2 | 0,01 |
| | 1.2 | Requisiti nuove abitazioni | C | 26,4 | 0,01 |
| | 1.3 | Variabile Energetica | C | 0 | 0,00 |
| Pianificazione tra- sporti | 2.1 | Piste Ciclabili | C | 0 | 0,00 |
| | 2.2 | Logistica Trasporti | C I | 0 | 0,00 |
| Acquisti | 3 | Elettricità verde | C | 1881 | 0,91 |
| EE edifici pubblici | 4.1 | Riqualificazione edifici comunali | C | 412,7 | 0,20 |
| | 4.2 | Riqualificazione scuole second. 2° grado | C I | 128,2 | 0,06 |
| EE edifici privati | 5.1 | Riqualificazione edifici del terziario | C I F | 12.094 | 5,84 |
| | 5.2 | Riqualificazione edifici residenziali | C I F | 12.055 | 5,82 |
| EE attività produt- tive | 6 | Efficientamento Energetico processi indu- striali | I F | 4.075,1 | 1,97 |
| EE illuminazione pubblica | 7 | Efficientamento Energetico illuminazione pubblica | C | 0 | 0,00 |
| EE parco auto co- munale | 8 | Sostituzione veicoli obsoleti | C | 7 | 0,00 |
| Trasporto Pubblico Locale | 9 | Incremento utilizzo dei trasporti pubblici | C | 6,2 | 0,00 |
| Mobilità privata | 10 | Riduzione consumi ed emissioni della mobilità privata | C F | 10.111,5 | 4,88 |
| Rifiuti Solidi Urba- ni | 11 | Rifiuti? Zero! | C F I | 3.523,6 | 1,7 |
| Comunicazione | 12 | Coinvolgimento e formazione dei cittadini | C I | 3.089,1 | 1,49 |
| Fonti Energetiche Rinnovabili | 13.1 | Fotovoltaico | C F | 4801 | 2,32 |
| | 13.2 | Geotermico | C F | valutare | |
| | 13.3 | Biomasse vegetali | C I F | 7.245 | 3,5 |
| Recupero e riciclo | 14 | Trashware | C I | 0 | |
| totale | | | | 59.460 | 28,7 |

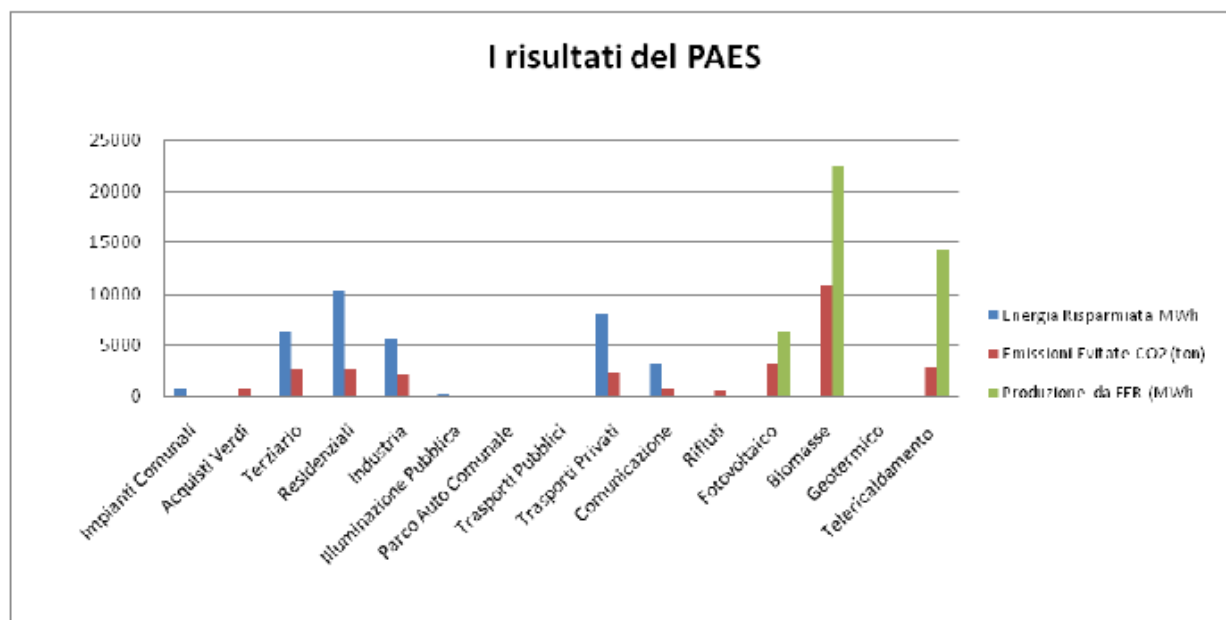
*C= comunale - I=intercomunale - F= fisiologico

Fonte: PAES di Conegliano



Come si evince dal grafico sottostante, i risultati maggiormente attesi in termini di riduzione dei consumi derivano dal comparto residenziale privato, mentre in termini di produzione da fonti rinnovabili si attende una continua crescita in termini assoluti dell'impiego dei pannelli fotovoltaici per la produzione di corrente elettrica, specialmente su abitazioni civili.

Fig. 2.40 - I risultati del PAES



Fonte: PAES di Conegliano

2.7.2 I consumi

Per quanto riguarda i consumi, si è fatto riferimento ai dati inerenti quelli di gas e di carburanti. Un altro dato che sarebbe interessante verificare è quello legato ai consumi di energia elettrica. Purtroppo si tratta di un valore disaggregato, difficile da recuperare ad una scala così ridotta quale quella comunale. I dati raccolti sono comunque sufficienti a tratteggiare un primo quadro d'insieme per la città di Conegliano. Ne emerge una situazione variabile per quanto concerne i consumi di gas mentre, per quanto riguarda i carburanti, risulta un aumento dei consumi di gasolio a discapito dei consumi di benzina.

2.7.2.1 Consumo di gas

Osservando il grafico emerge che i quantitativi di gas erogati nel corso degli anni hanno avuto un andamento incostante. Tra il 2005 e il 2011 il quantitativo minore è stato erogato nel 2007 (poco meno di 25.600.000 mc), quello maggiore nel 2005 (quasi 32.700.000 mc) di poco maggiore del recente 2010 con 32.246.333 mc consumati.

Tab. 2.38 - Consumi di gas sul territorio comunale (2009- 2011)

| | anno | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------------------------|--------|------------|------------|------------|
| uso domestico | smc | 14.771.418 | 15.915.033 | 14.657.134 |
| | utenze | 13.588 | 13.654 | 14.724 |
| condominio con uso domestico | smc | 4.516.610 | 4.907.546 | 4.483.686 |
| | utenze | 276 | 279 | 267 |
| altri usi | smc | 11.011.453 | 11.423.754 | 10.747.775 |
| | utenze | 1.641 | 1.672 | 1.830 |
| totale consumi | | 30.299.481 | 32.246.333 | 29.888.595 |
| totale utenze | | 15.505 | 15.605 | 16.821 |

Fonte: ASCOPIAVE



Fig. 2.41 - Andamento consumi di gas (mc) sul territorio comunale (2005 - 2011)



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati ASCOPIAVE

2.7.2.2 Consumo di carburanti (benzina senza piombo e gasolio)

Osservando i dati emerge che nel corso degli anni si è avuto un progressivo aumento del consumo di gasolio (che ha comunque subito un lieve calo dal 2008) ed una diminuzione del consumo della benzina senza piombo che, da quasi 15.000.000 di litri del 2004, è passata a 8.200.000 litri nel 2014.

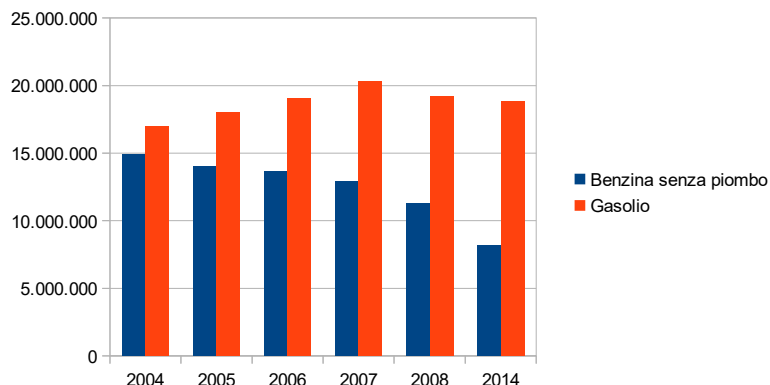
I dati sono aggiornati al 2014.

Tab. 2.39 - Consumi di carburanti in litri sul territorio comunale (2004 - 2014)

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2014 |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Benzina sp | 14.949.462 | 14.055.582 | 13.613.398 | 12.954.793 | 11.309.781 | 8.211.945 |
| Olio da gas carburante (gasolio) | 16.970.092 | 18.017.048 | 19.023.001 | 20.309.446 | 19.162.095 | 18.830.378 |
| GPL | - | - | - | - | - | 1.466.056 |

Fonte: Agenzia Dogane

Fig. 2.42 - Consumi di carburanti in litri sul territorio comunale (2004 - 2014)



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati Agenzia Dogane



Dall'anno 2007 si riscontra un decremento del consumo dei carburanti in generale e nell'anno 2014, il consumo di gasolio è risultato essere più del doppio del consumo di benzina. I dati di consumo del gasolio riguardano sia la vendita presso distributori, sia l'erogazione tramite impianti di distribuzione automatica carburanti per uso privato con capacità maggiore di 10 mc, che per l'anno 2014 è pari a 2.174.223 litri.

2.7.3 Le fonti rinnovabili

L'utilizzo di fonti rinnovabili, ossia non soggette ad esaurimento, è fondamentale per far fronte al progressivo ridursi delle disponibilità di fonti fossili che, per altro, risultano anche essere inquinanti.

Un dato interessante è sicuramente la verifica della presenza degli impianti fotovoltaici, ossia impianti che trasformano l'energia irraggiata dal sole in energia elettrica.

Dall'ultimo aggiornamento (2013) gli impianti fotovoltaici in esercizio sul territorio comunale risultano essere 326, incremento veramente considerevole rispetto ai 15 del 2009.

2.7.3.1 Numero e potenza degli impianti fotovoltaici in esercizio

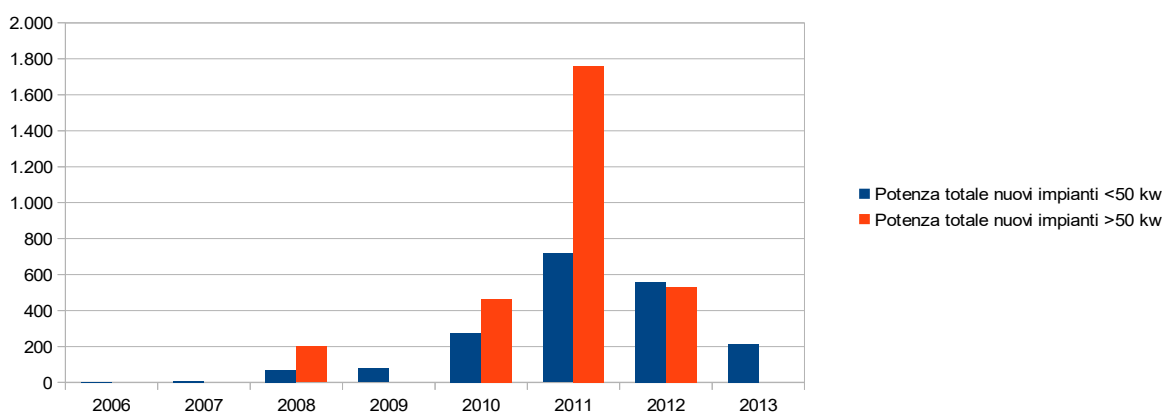
I dati forniti dal GSE internamente al progetto "Conto energia" evidenziano che, a partire dal 2004 fino all'anno 2013, vi sia stato un incremento nel numero degli impianti molto elevato ed in particolare l'anno in cui è entrato in funzione il maggior numero di impianti fotovoltaici è stato il 2011. Inoltre, dei 2.476 installati nel 2011, 1.759 hanno potenza maggiore di 50 Kw.

Tab. 2.40 - N° e potenza degli impianti fotovoltaici in esercizio per anno di entrata in esercizio (suddivisione per impianti con potenza inferiore o superiore ai 50 kw)

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | Totale a giugno 2015 |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|----------------------|
| Potenza totale nuovi impianti <50 kw | 3 | 7 | 69 | 78 | 275 | 717 | 558 | 214 | 1.921 |
| Potenza totale nuovi impianti >50 kw | 0 | 0 | 200 | 0 | 464 | 1.759 | 532 | 0 | 2.955 |
| Potenza totale nuovi impianti | 3 | 7 | 269 | 78 | 739 | 2.476 | 1.090 | 214 | 4.876 |
| Numero nuovi impianti < 50 kw | 1 | 2 | 12 | 15 | 45 | 114 | 81 | 34 | 304 |
| Numero nuovi impianti > 50 kw | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 13 | 5 | 0 | 22 |
| Numero totale nuovi impianti | 1 | 2 | 13 | 15 | 48 | 127 | 86 | 34 | 326 |

Fonte: GSE - Atlasole

Fig. 2.43 - Potenza degli impianti fotovoltaici per anno di entrata in esercizio (suddivisione per impianti con potenza inferiori o superiori ai 50 kw)



Fonte: GSE - Atlasole



Come è facile notare dal precedente grafico, l'anno 2011 si conferma come l'anno nel quale sono stati attivati più impianti, in particolare di potenza superiore ai 50 KW. Negli anni successivi si è invece assistito ad una riduzione nell'entrata in esercizio degli impianti, con l'introduzione del V conto energia.

2.8 Rifiuti

La gestione del ciclo dei rifiuti è una complessa operazione industriale, di importanza crescente e, soprattutto, aperta a diverse possibili risposte gestionali. Se, da un lato, la parola “rifiuti” è legata a “inquinamento” e a “spesa per lo smaltimento”, dall'altro può anche essere accostata a “ricerca” e alla possibilità di trasformare il rifiuto da “prodotto di scarto” a fonte di reddito.

I rifiuti sono distinti, in base alla loro provenienza, in “rifiuti urbani” e “rifiuti speciali”; in base alla loro composizione sono invece classificati come “rifiuti pericolosi” e “non pericolosi”. A fornire definizioni precise in questo senso è la normativa, in particolare si cita il testo unico in materia ambientale “Decreto Legislativo 152/2006 e successive modificazioni”.

Nel presente capitolo la questione è stata affrontata fornendo un quadro, abbastanza veloce ma preciso e dettagliato, della situazione all'interno del territorio comunale di Conegliano, a proposito di:

- quantitativi di rifiuto urbano prodotto
- principali categorie merceologiche di cui il rifiuto urbano prodotto è composto
- raccolta differenziata
- collocazione degli impianti cui vengono destinati i rifiuti urbani
- produzione dei rifiuti speciali.

Le modalità utilizzate per la gestione del ciclo dei rifiuti sono molteplici e diversificate fra loro; scegliere in maniera efficace la strategia più corretta è senza dubbio molto importante. Anche se in questo contesto si è voluto focalizzare l'attenzione soprattutto sull'aspetto riguardante la produzione e lo smaltimento, è agendo a monte, ossia riducendo i quantitativi di rifiuti prodotti, che si possono ottenere i migliori risultati.

Nota: alcuni dei seguenti paragrafi non sono stati oggetto di aggiornamento rispetto la versione del 2012.

2.8.1 I rifiuti urbani

I **rifiuti urbani** sono classificati ai sensi dell'art. 184 del D.lgs. 152/2006 e successive modificazioni quali:

- i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità (DCI 27/7/84);
- i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

La gestione integrata dei rifiuti urbani è di competenza dei Comuni che partecipano obbligatoriamente alle Autorità d'Ambito Territoriali Ottimali.



Il Comune di Conegliano appartiene al bacino di utenza TV1 cos' come definito dal Piano regionale di smaltimento dei rifiuti solidi urbani; la raccolta dei rifiuti viene svolta da SAVNO mediante un sistema definito "porta a porta spinto".

Il grafico che segue rappresenta la produzione totale di rifiuti urbani (espressi in Kg) nel territorio comunale di Conegliano, suddivisa per anno. Come si può osservare dal 2005 al 2008 si evidenzia un trend lievemente crescente, ma dal 2009 la produzione ha subito una netta diminuzione, bensì di 1.800 tonnellate. Il 2010 presenta valori più elevati nonostante sia comunque notevole la riduzione rispetto gli anni precedenti il 2008.

Fig. 2.44 - Rifiuti urbani totali (Kg) - Comune di Conegliano (2005 - 2010)



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati ARPAV

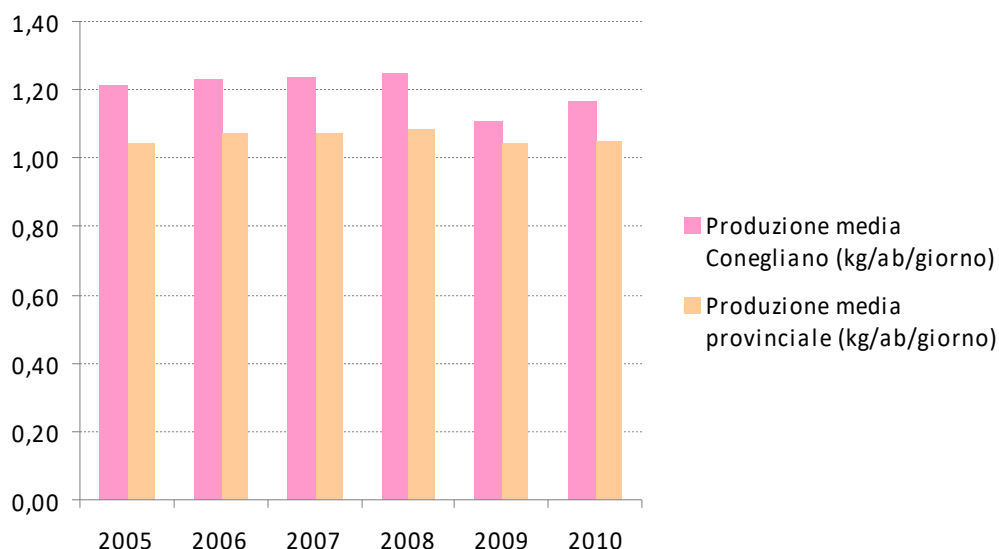
2.8.1.1 *Trend della produzione giornaliera pro capite di rifiuti urbani*

In accordo con i dati sopra riportati della produzione totale di RU, la produzione media pro capite nel comune di Conegliano dal 2005 al 2008 è cresciuta dal 1,21 kg/abitante/giorno del 2005 al 1,25 del 2008. A seguito del cambiamento di situazione intercorsa per il biennio 2009 e 2010 i valori della produzione media pro capite si attestano sul 1,10 e 1,16 kg/abitante/giorno. L'analisi dei dati delle prossime annualità risulterà di particolare interesse per comprendere il reale trend della produzione totale e pro-capite dei rifiuti per Conegliano.

Per quanto riguarda la provincia di Treviso, i valori ricalcano la situazione comunale registrando valori in lieve crescita dal 2005 al 2008 con 1,08 kg/abitante/giorno. Il dati del 2010 e 2011 attestano la citata diminuzione anche a livello provinciale.



Fig. 2.45 - Rifiuti urbani giornalieri pro capite - Conegliano e provincia di Treviso (2005 - 2010)



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su ARPAV

Di seguito si riportano i dati riguardanti la produzione totale e procapite di rifiuti urbani di Conegliano e della provincia di Treviso relativi all'anno 2011.

Tab. 2.41 - Rifiuti urbani giornalieri pro capite

| Anno 2011 | Rifiuto totale (kg) | Pro capite RU (kg/ab*anno) | %RU |
|--------------|---------------------|----------------------------|------|
| Conegliano | 14.546.633 | 407 | 77,0 |
| Provincia TV | 324.300.682 | 362 | 74,0 |

Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

Analizzando la produzione pro capite di Conegliano si osserva il raggiungimento nel 2011 di un valore di 407 kg/ab*anno, inferiore alla media regionale (465 kg/ab*anno) ma leggermente superiore a quella provinciale (362 kg/ab*anno). La percentuale di raccolta differenziata risulta invece essere superiore sia a quella regionale (60,5%) sia a quella provinciale (74,0%).

L'obiettivo di percentuale di raccolta differenziata da raggiungere a livello di ATO entro il 31.12.2012, ai sensi del d.lgs. 152/2006, è 65,0%. Si può quindi affermare che la percentuale di raccolta ottenuta nell'ambito comunale ha superato in anticipo gli obblighi imposti dalla normativa vigente e anche in ambito provinciale la percentuale del 65% è stata superata già nel 2006.

2.8.1.2 Rifiuti prodotti per tipologia

Il grafico evidenzia quali siano le 9 categorie merceologiche costituenti il rifiuto urbano prodotto. Al primo posto la frazione organica, con il 34%, al secondo carta e cartone con il 23%, segue il verde e il vetro con il 13%. Infine la categoria multi materiale con il 10%.

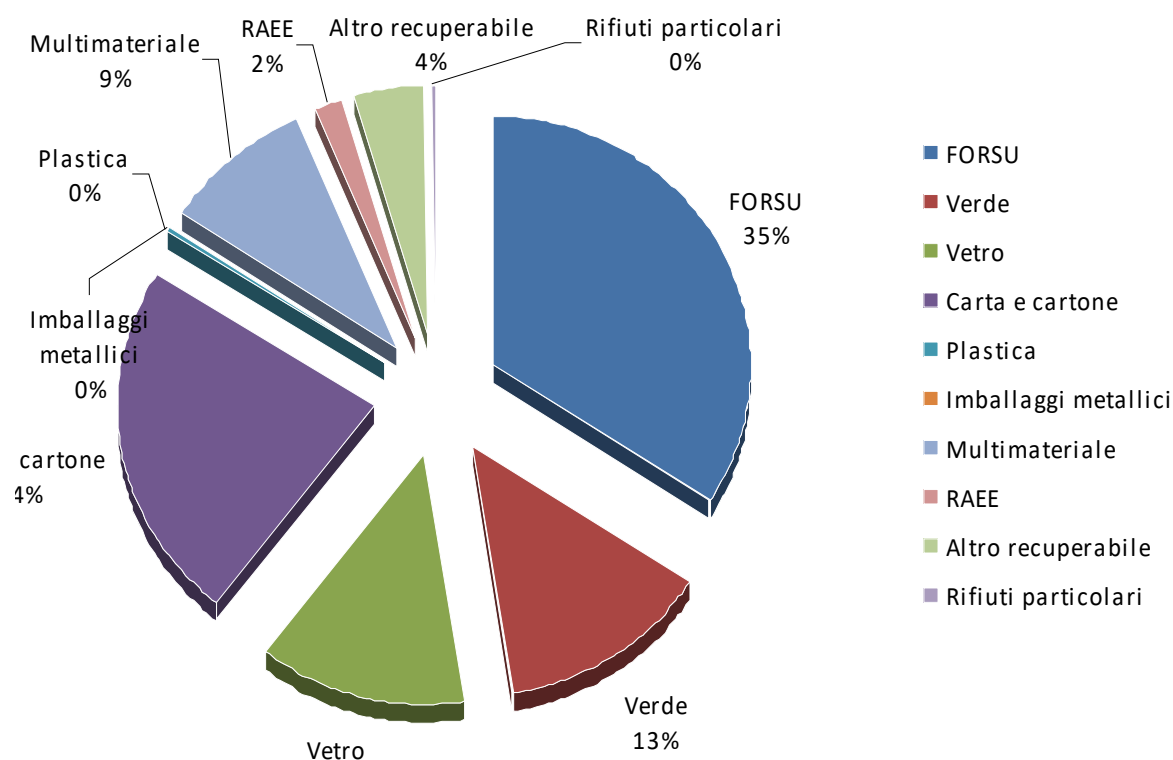


Tab. 2.42 - Rifiuti urbani prodotti per categoria merceologica nell'anno 2010 (kg)

| Categoria merceologica | kg prodotti |
|---|-------------|
| FORSU-frazione organica | 3.882.454 |
| Verde | 1.513.570 |
| Vetro | 1.510.930 |
| Carta e cartone | 2.641.705 |
| Plastica | 52.020 |
| Imballaggi metallici | -- |
| Multimateriale | 1.071.630 |
| RAEE - apparecchiature elettriche ed elettroniche | 193.138 |
| Altro recuperabile | 488.467 |
| Rifiuti particolari | 35.573 |

Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati ARPAV

Fig. 2.46 - Produzione di rifiuti urbani - percentuale per categorie merceologiche 2010



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati ARPAV

2.8.2 La gestione dei rifiuti urbani

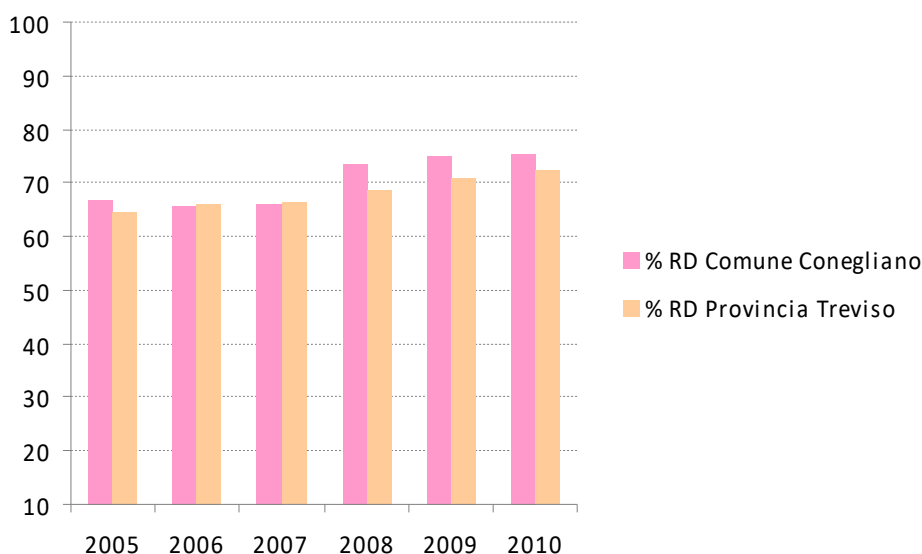
La gestione integrata dei rifiuti è data dalla combinazione di diverse azioni in stretta successione gerarchica tra loro e il coinvolgimento di tutti i soggetti attori nel ciclo dei rifiuti. Questo approccio organico permette di non intendere più la gestione del rifiuto come puro smaltimento ma come un insieme di azioni che includono la prevenzione, il miglioramento della qualità dei rifiuti raccolti e una politica di recupero improntata principalmente sul riutilizzo e riciclo dei materiale e dell'energia.



2.8.2.1 Percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti

Il comune di Conegliano già nel 2005 ha superato la soglia del 65% fissata dalla vigente normativa quale percentuale minima di raccolta differenziata da raggiungere. Nel 2009 si è addirittura superato il 75% rimanendo però stabile per il 2010. Per quanto riguarda il dato provinciale, il trend risulta crescente e da 64,7 % del 2005 si è giunti al 72,4% nel 2010, valore molto positivo ma che rimane sempre inferiore rispetto l'eccellenza registrata a Conegliano.

Fig. 2.47 - Percentuale di raccolta differenziata a Conegliano e in provincia di Treviso (2005 - 2010)



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati ARPAV

2.8.2.2 Localizzazione degli impianti utilizzati per il recupero/smaltimento dei rifiuti urbani prodotti

I dati aggiornati al 2008 descrivono che solo il 34,42% del rifiuto urbano prodotto a Conegliano viene inviato ad impianti situati all'interno del territorio provinciale di Treviso; il 56,57% viene inviato in provincia di Padova, lo 0,03% a Venezia, l'1,36% a Vicenza e il rimanente 7,59% viene inviato fuori regione, nello specifico in provincia di Pordenone.

L'indicatore permette di capire quanta parte del rifiuto prodotto viene recuperato/smaltito internamente al territorio provinciale e quale percentuale viene invece portata fuori provincia o addirittura fuori regione. Si segnala un peggioramento della situazione rispetto ai precedenti dati del 2008.

Tab. 2.43 - Percentuale di rifiuti recuperati/smaltiti per localizzazione degli impianti

| Province in cui si trovano gli impianti | 2008 | 2011 |
|---|---------|--------|
| Treviso | 47,32 % | 34,42% |
| Padova | 34,45% | 56,57% |
| Venezia | 15,45% | 0,03% |
| Vicenza | 1,66% | 1,36% |
| Pordenone | 1,11% | 7,59% |

Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati SAVNO - Servizi Ambientali Veneto Nord Orientale

2.8.3 I rifiuti speciali

Negli ultimi anni, i rifiuti speciali hanno assunto una rilevanza sempre maggiore in relazione al miglioramento delle condizioni economiche, al progredire dello sviluppo industriale, della produzione di beni, merci, processi di consumo, e alle politiche di miglioramento degli standard ambientali. Più precisamente, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06, e ss.mm.ii sono rifiuti speciali i seguenti:

- i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;

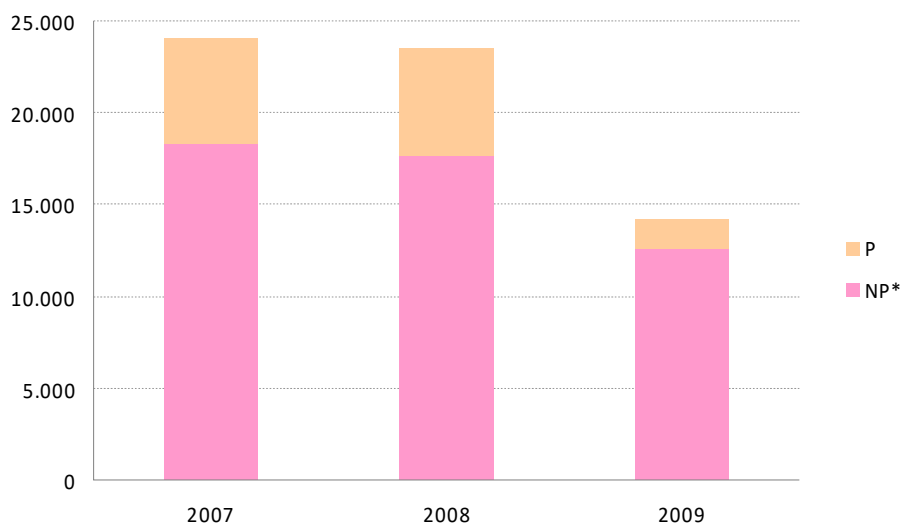


- i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo fermo restando quanto disposto dall'articolo 186;
- i rifiuti da lavorazioni industriali;
- i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- i rifiuti da attività commerciali;
- i rifiuti da attività di servizio;
- i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- i rifiuti da attività sanitarie;
- i macchinari e le apparecchiature deteriorati e obsoleti;
- i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- il combustibile derivato da rifiuti.

La produzione di rifiuti speciali è strettamente connessa al progredire dello sviluppo industriale, della produzione di beni, merci, processi di consumo, e alle politiche di miglioramento degli standard ambientali, il trend di produzione nel tempo, infatti, evidenzia la sua correlazione con l'andamento del PIL.

A causa di modifiche normative inerenti i soggetti obbligati alla dichiarazione MUD intervenute dal 2007 compreso, i dati disponibili per il comune di Conegliano restituiscono la situazione per il triennio 2007-2009. I dati antecedenti non risultano così confrontabili. Come si può osservare dal grafico l'anno 2009 presenta un notevole calo sia della quantità dei rifiuti pericolosi che non pericolosi (esclusi i rifiuti da costruzioni e demolizione). In relazione alla difficile congiuntura economica degli ultimi anni, si evidenzia nel grafico il decremento della produzione di rifiuti speciali anche a livello comunale.

Fig. 2.48 - Rifiuti speciali prodotti, suddivisi in pericolosi e non pericolosi (t/a)



esclusi C&D: rifiuti da Costruzione e Demolizione

Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti

I rifiuti da costruzione e demolizione sono esclusi a causa delle difformità normative circa l'obbligo della presentazione del MUD (Modello Unico di Dichiarazione ambientale), che costituisce la base dati per le statistiche inerenti i rifiuti speciali.



2.9 Trasporti

Un efficace ed efficiente sistema dei trasporti e delle infrastrutture ad esso correlate è fondamentale per lo sviluppo socio - economico di un territorio; carenze e malfunzionamenti di questo complesso sistema compromettono pesantemente il livello della qualità della vita dei cittadini, con impatti sociali (impatti sulla salute umana, incidenti, coesione della comunità, ecc.), economici (congestione del traffico, barriere della mobilità, costi dei servizi, ecc.) e ambientali (inquinamento atmosferico, rumore, perdita di habitat, produzione di rifiuti, ecc.).

La significatività di tali impatti va valutata considerando la crescente domanda di mobilità e il predominio della modalità privata su strada, ai quali spesso non si è risposto con un'adeguata infrastrutturazione.

Si deve poi tener conto della centralità geografico - economica del territorio veneto che lo rende una delle regioni italiane maggiormente interessate da traffico di attraversamento.

Inoltre il sistema insediativo organizzato su una urbanizzazione diffusa e un modello policentrico, che trova in provincia di Treviso la sua massima espressione, alimenta le relazioni ed i fenomeni di pendolarismo dalla "città diffusa" ai luoghi di lavoro o di studio. Oltre al capoluogo di provincia le aree maggiormente interessate dai flussi di traffico sono centri minori come Conegliano che rappresenta un importante polo attrattore di traffico, sia per le sue attività e servizi, sia per la facile accessibilità determinata dalla presenza delle infrastrutture autostradali.

Per contenere i principali problemi legati al comparto dei trasporti è necessario intervenire con soluzioni alternative all'uso individuale dell'automobile, in particolare promuovendo il trasporto pubblico locale e la mobilità ciclabile. Il Comune di Conegliano negli ultimi anni ha avviato parecchie iniziative di sensibilizzazione e incentivazione dell'utilizzo dei mezzi pubblici e di veicoli meno inquinanti.

Gli incidenti stradali rappresentano un problema di assoluta priorità per la società, per l'alto numero di morti e di invalidità permanenti e temporanee che causano. Gli elevati costi umani, sociali ed economici rendono la questione della sicurezza stradale un argomento di enorme importanza per i dipartimenti di prevenzione e i sistemi sanitari di tutti i paesi.

A livello veneto la provincia di Treviso continua a detenere tristi primati negativi, come il numero totale di decessi ed il tasso di pericolosità.

Nota: alcuni dei seguenti paragrafi non sono stati oggetto di aggiornamento rispetto la versione del 2012.

2.9.1.1 *Infrastrutture lineari di trasporto*

Conegliano si colloca al centro di un sistema infrastrutturale autostradale di eccellente connettività.

Il collegamento più importante è rappresentato dall'autostrada A27, che collega la cittadina con la rete viaria internazionale. Ma ancora più significativo è la recente apertura dell'A28 che, dopo quasi quarant'anni di attesa garantisce un facile accesso verso est (Pordenone e Portogruaro).

Conegliano quindi è da ritenersi altresì uno dei nodi della rete ferroviaria fondamentale nazionale e si colloca lungo la linea internazionale Venezia - Treviso - Udine - Tarvisio - Vienna.

Il Piano Urbano del Traffico (PUT) per Conegliano, predisposto nel 2000, ha suggerito numerosi interventi organici per adeguare e integrare la rete viaria al crescente numero di veicoli circolanti e alle mutate esigenze della cittadinanza, con un'ottica di riguardo alla sostenibilità ambientale.



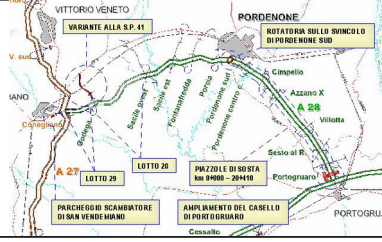
Tab. 2.44 - Infrastrutture ferroviarie che interessano Conegliano

| Linea o tratta | Lunghezza tratta totale** e sul territorio comunale*(km) | Binario Semplice | Binario Doppio | Linea Elettrificata |
|--|--|------------------|----------------|---------------------|
| Conegliano - Vittorio Veneto (Calalzo) | Totale 13,56 Sul territorio comunale 3,630 | X | | |
| (Mestre) Mogliano-Orsago (Udine) | Totale 50,17 Sul territorio comunale 4,515 | | X | X |

**Fonte: RFI, Direzione Compartimentale Movimento - Venezia
Fonte: Comune di Conegliano: dati ricavati dalla cartografia

Allo stato attuale (2015) non si segnalano interventi o modifiche sulla linea ferroviaria riportata nella precedente tabella. Si confermano perciò i dati soprariportati.

Tab. 2.45 - L'assetto infrastrutturale stradale che interessa Conegliano (2012)

| Tipologia | Descrizione | NOTE |
|--------------------|--|---|
| Autostrade | A27 Alemagna (Venezia - Belluno - Pian di Vedoia). Passa per Treviso, Conegliano e Vittorio Veneto e ha una lunghezza totale di 84 km | 3 km interni a Conegliano* |
| | A 28 Portogruaro - Sacile Ovest - Conegliano. Concluso anche l'ultimo lotto funzionale, il 29, tra Godega e Conegliano, tratto di 4,9 km fino a Conegliano dove la A28, con una lunghezza di 44 km, si innesta nella A27. |  |
| | Pedemontana veneta tra Vicenza e Treviso (collegandosi rispettivamente con l'autostrada A31 e la A27). | In fase di cantiere. La fine dei lavori è prevista per il 2016. |
| Strade statali | | 9 km |
| Strade provinciali | | 12 km |
| Strade comunali | | 137 km |
| Strade vicinali | | 40 km |

*L'autostrada A28 non ha Km. interni al territorio di Conegliano perché ha il suo inizio dallo svincolo che ricade in territorio di San Vendemiano.

Fonte: Autostrade, AISCAT, Regione Veneto, Provincia di Treviso, Comune di Conegliano (Relazione Previsionale e Programmatica 2009/2011)

2.9.1.2 Zone Traffico Limitato (ZTL)

Il Comune di Conegliano ha avviato un percorso di valorizzazione e tutela del centro storico che consiste nell'istituzione di zone a traffico limitato, recentemente dotate di varchi elettronici che controllano gli accessi. L'accesso a tali aree è consentito, con modalità definite, ai residenti, alle attività economiche e a particolari categorie di persone che ne abbiano la necessità. La Polizia Locale può rilasciare permessi temporanei per particolari e motivate necessità, valutate di volta in volta.

Tab. 2.46 - ZTL a Conegliano (2008)

| Descrizione | Valore |
|---|-------------------------|
| Estensione ZTL* | ~100.000 mq |
| Percorso stradale interessato dalla ZTL | 1.700 m |
| Estensione pro capite della ZTL | 2,82 m ² /ab |
| Estensione della ZTL: % rispetto alla superficie comunale totale | 0,28 % |
| Estensione della ZTL: % rispetto alla superficie dei centri abitati | 0,86 % |

* Valore comprensivo di tutta l'area, non solo della superficie stradale

Fonte: Comune di Conegliano



Non risultano disponibili aggiornamenti di ARPAV più recenti, relativamente al dato di estensione delle ZTL.

2.9.2 Il parco veicolare

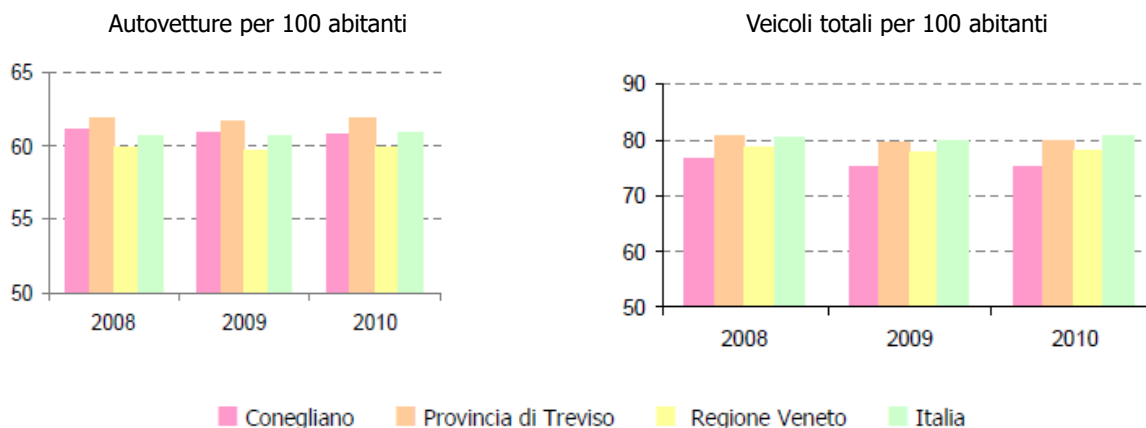
Nota: i seguenti paragrafi non sono stati oggetto di aggiornamento rispetto la versione del 2012.

2.9.2.1 Tasso di motorizzazione

Il tasso di motorizzazione descrive le caratteristiche del parco veicolare presente sul territorio comunale. Esso deriva dal calcolo del numero di veicoli ogni 100 abitanti, comparando tale dato annuale nel tempo.

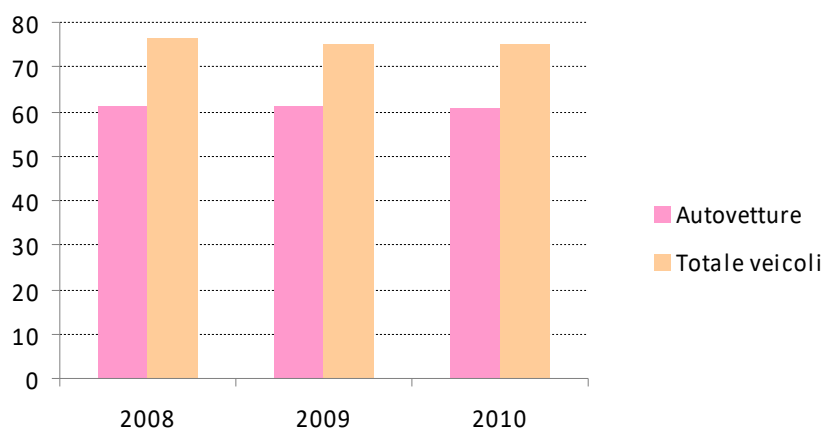
A Conegliano il tasso di motorizzazione è passato da 74,6 veicoli/100 ab. del 2004 a 76,4 veicoli/100 ab. nel 2008 diminuendo a 75 veicoli/100 ab nel 2010. Con riferimento alle sole autovetture si osserva invece un andamento leggermente altalenante passando da 60,9 nel 2004 al 61,1 nel 2008 e al 60,8 nel 2010. Il tasso di motorizzazione per le autovetture è di qualche punto superiore a quello del Veneto ma uguale a quello nazionale; con riferimento ai veicoli totali si osserva invece a Conegliano un tasso leggermente inferiore rispetto alle altre scale territoriali.

Fig. 2.49 - Tasso di motorizzazione: autovetture e veicoli totali (2008 - 2010)



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati ACI

Fig. 2.50 - Trend del tasso di motorizzazione a Conegliano (2008 - 2010)



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati ACI



Tab. 2.47 - Veicoli per tipologia: Conegliano (2010)

| Tipologia | % | Tipologia | % |
|---|------|---|------|
| autobus | 0,1% | motocicli | 9,3% |
| autocarri trasporto merci | 7% | motoveicoli e quadricicli speciali/ specifici | 0,1% |
| autoveicoli speciali / specifici | 1,6% | rimorchi e semirimorchi speciali/ specifici | 0,2% |
| autovetture | 81% | rimorchi e semirimorchi trasporto merci | 0,4% |
| motocarri e quadricicli trasporto merci | 0,1% | trattori stradali o motrici | 0,3% |

Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati ACI

2.9.2.2 Qualità ambientale del parco auto

Il parco auto presente sul territorio può essere distinto tra la quota di veicoli in classe EURO 3 ed EURO 4 sul totale di autoveicoli circolanti. Tale valore consente di fare delle valutazioni sull'impatto ambientale del trasporti e può essere utilizzato per osservazioni correlate all'inquinamento atmosferico da traffico.

La quota di autovetture Euro 0 ed Euro 1 è in continuo calo, con passaggi a nuovi veicoli motivati sia dall'età delle vetture stesse, sia dalle sempre maggiori limitazioni al traffico istituite in molti centri urbani per far fronte all'inquinamento da traffico.

Come si può osservare dal 2008 al 2010 il passaggio da mezzi Euro 3 a mezzi Euro 4 è sempre maggiore, ma ancora più interessante è l'incremento delle auto Euro 5, standard europeo che si applica a partire da luglio 2008. A Conegliano infatti se nel 2008 non si contava nessuna percentuale per questa classe di auto, in soli tre anni si è arrivati ad un 3%: tasso persino più elevato rispetto il contesto provinciale e regionale.

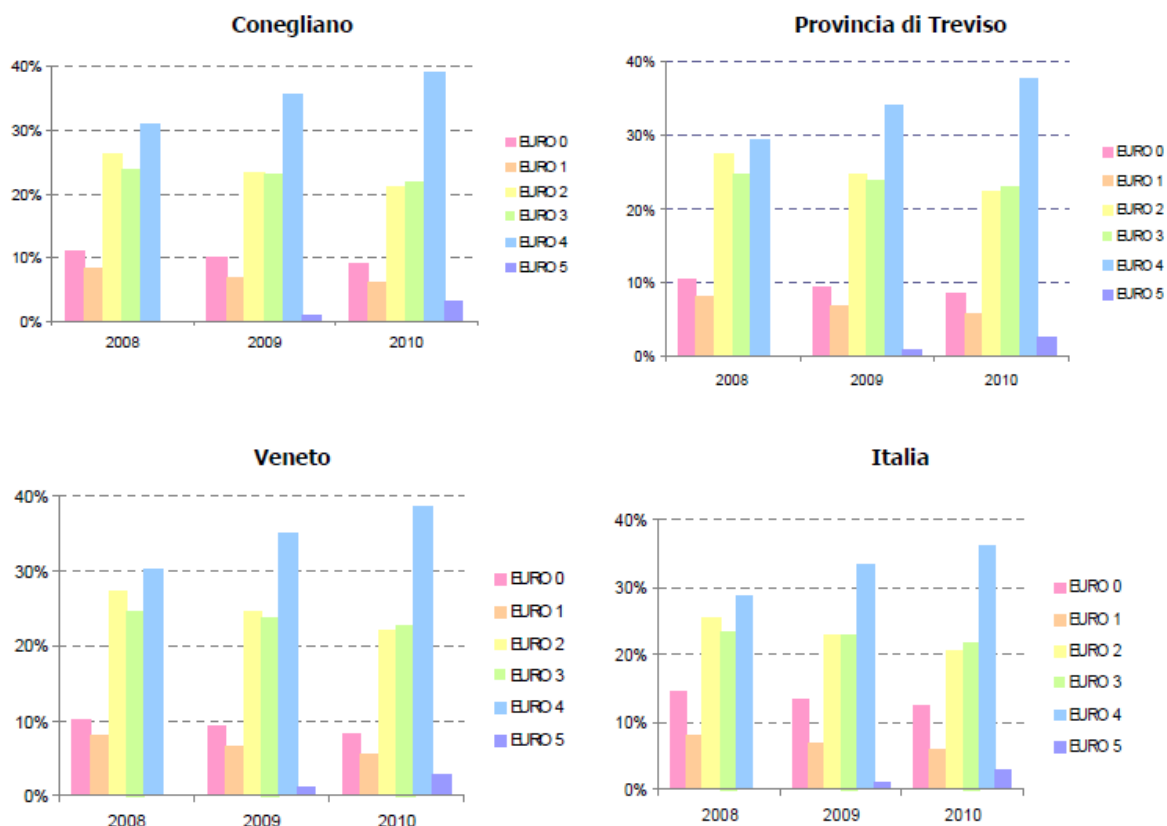
Tab. 2.48 - Quota autovetture di classe Euro 3, Euro 4 ed Euro 5 (2008-2010)

| Territorio | 2008 | | | 2009 | | | 2010 | | |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | EURO 3 | EURO 4 | EURO 5 | EURO 3 | EURO 4 | EURO 5 | EURO 3 | EURO 4 | EURO 5 |
| Conegliano | 23,69% | 30,90% | 0,00% | 23,08% | 35,52% | 1,06% | 21,84% | 39,01% | 3,05% |
| Provincia TV | 24,73% | 29,26% | 0,00% | 23,97% | 34,02% | 1,02% | 23,04% | 37,70% | 2,64% |
| Veneto | 24,45% | 30,12% | 0,00% | 23,74% | 34,95% | 1,09% | 22,76% | 38,51% | 2,82% |

Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati ACI



Fig. 2.51 - Trend della quota di autovetture per classe di emissione (2008-2010)



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati ACI

2.9.3 Mobilità e flussi

I dati più recenti sui flussi di mobilità regionale sono quelli dell'Osservatorio "Audimob", Isfort.

Si stima che in un giorno medio feriale in Veneto nel 2009 ci siano stati poco più di 10,5 milioni di spostamenti, un valore in crescita dal 2007 (circa 9,8 milioni, con una variazione nel biennio pari a +7,7%). Complessivamente i sette comuni capoluoghi attraggono poco meno del 10% degli spostamenti complessivi dei cittadini veneti e circa il 20% del sottoinsieme della mobilità extraurbana.

Il comune capoluogo di Treviso riesce ad attrarre l'1,4% di tutti gli spostamenti dei cittadini veneti e il 3,1% di quelli extraurbani.

Non disponendo dati aggiornati al 2011 per il contesto comunale coneglianese si conclude che, senza tralasciare il ruolo gravitazionale che hanno i grandi poli urbani, in Veneto resta largamente prevalente lo scambio intercomunale diffuso fra i centri minori. Situazione che può essere ampiamente confermata anche per il comune di Conegliano.

2.9.3.1 Passeggeri trasportati annualmente dal trasporto ferroviario

Con questi dati aggiornati al 2011 si vuole descrivere il numero di passeggeri trasportati annualmente dal trasporto ferroviario. L'indicatore è inoltre rapportato alla popolazione residente ed espresso in passeggeri su abitanti.

I dati sulla frequentazione della stazione di Conegliano del marzo 2011 mostrano che nei giorni feriali salgono mediamente sui treni 2.547 passeggeri e ne scendono 2.275, rispetto ai 2.428 in salita e 2.012 in discesa del marzo 2008. Sempre nel 2011 nei prefestivi si riducono a 1.845 in partenza e 1.805 in arrivo e nei festivi a 1.256 in partenza e 1.143 in arrivo. In conclusione in una settimana si registrano nel 2011

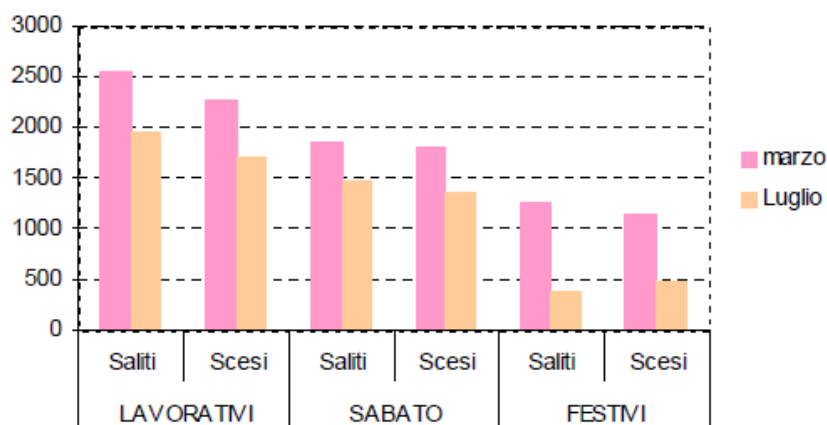


circa 30.100 spostamenti, rispetto ai circa 27.300 spostamenti del 2008. Un incremento quindi dell'utilizzo del sistema ferroviario pari al 10 %.

Di questi al 2011 circa il 72% si sposta sulla linea Venezia-Udine e il restante 28% sulla linea Venezia-Calalzo, con una leggera variazione rispetto al 2008 che vedeva il 75% degli spostamenti sulla linea Venezia-Udine e il 25% circa sulla linea Venezia-Calalzo.

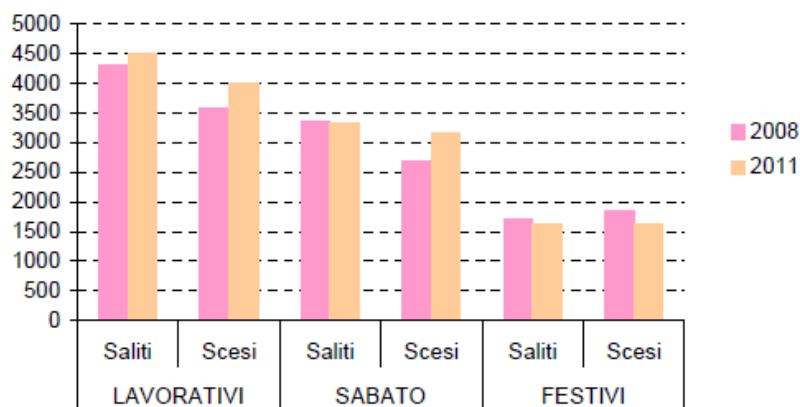
Su 100 viaggiatori 52 sono in partenza: 31 verso Venezia, 14 verso Udine e 7 verso Vittorio Veneto. Dei 48 in arrivo ce ne sono 29 che provengono dalla direzione di Venezia, 10 che arrivano da Udine e 9 Vittorio Veneto.

Fig. 2.52 - Frequentazione treni: passeggeri rilevati - dati medi giornalieri (2011)



Fonte: Trenitalia

Fig. 2.53 - Frequentazione treni: passeggeri rilevati - dati medi giornalieri 2008 e 2011



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati Trenitalia

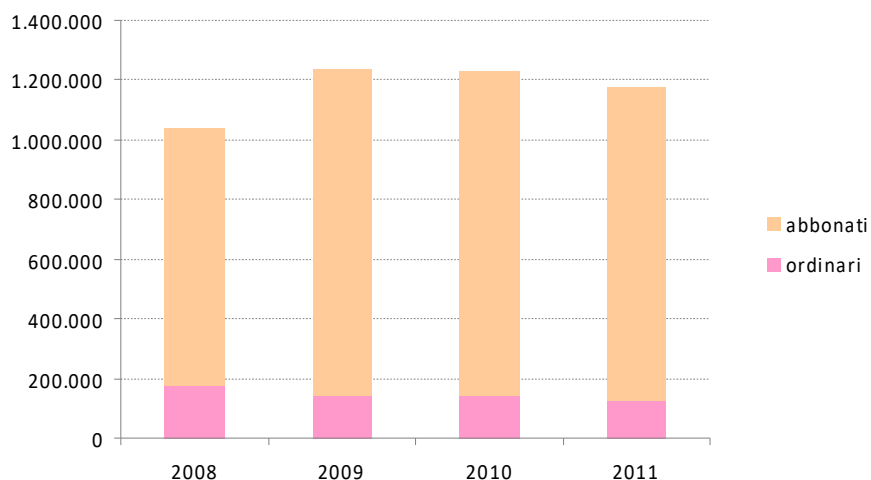
2.9.3.2 *Passeggeri trasportati annualmente dal trasporto pubblico su gomma*

I dati sulla frequentazione degli autobus urbani mostravano fino al 2007 un andamento crescente, ma il 2008, anche se il dato non è definitivo, mostra un apparente flessione per poi riprendere nel 2009. Certamente però per l'ultimo biennio (2010 e 2011) si assiste un calo nella frequentazione.

Nel 2010 il servizio urbano a Conegliano è stato effettuato con l'utilizzo di 11 veicoli. La lunghezza complessiva delle linee è pari a 42 chilometri (erano 54 nel 2004).

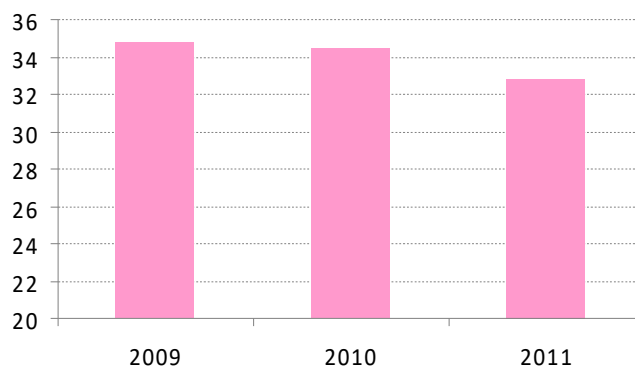


Fig. 2.54 - Frequentazione bus urbani ATM: passeggeri totali (2008 - 2011)



Fonte: ATM spa (il dato del 2008 non è definitivo)

Fig. 2.55 - Frequentazione bus urbani: numero di passeggeri per abitante all'anno (2009 - 2011)



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati ATM spa

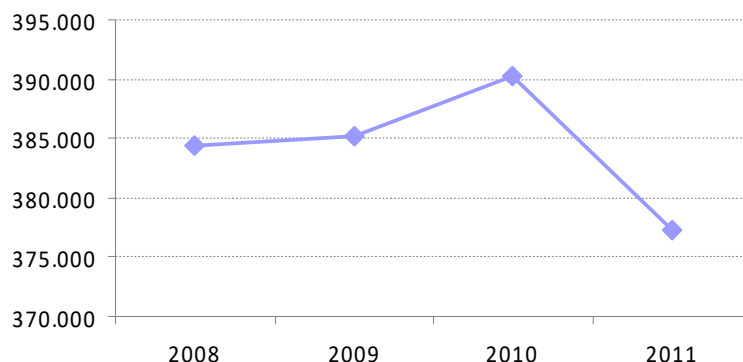
2.9.3.3 Offerta. Percorrenza annua del trasporto pubblico

L'indicatore descrive l'offerta del trasporto pubblico, calcolata in chilometri percorsi annualmente dai mezzi destinati al trasporto pubblico nell'intero territorio comunale per ogni abitante residente (km/ab/anno).

Complessivamente nel 2011 ATM ha offerto 377.320 chilometri di trasporto pubblico su Conegliano, valore che dopo un breve incremento negli ultimi anni (nel 2010 era di 390.197 chilometri), sta subendo nell'ultimo anno di analisi un calo significativo.

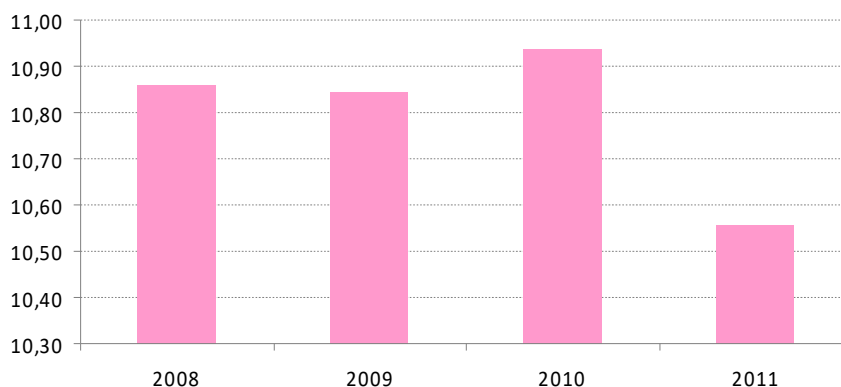


Fig. 2.56 - Percorrenza chilometrica annua (km/anno) di ATM (2008 - 2011)



Fonte: ATM SpA

Fig. 2.57 - Percorrenza chilometrica per abitante (km/ab anno) di ATM (2008-2011)



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati ATM

2.9.4 Incidentalità

Si definisce sinistro stradale qualsiasi collisione che coinvolge almeno un veicolo in movimento su una strada aperta al traffico, comprendente anche il coinvolgimento di pedoni e in cui si rileva almeno un ferito. L'indicatore distingue tra incidenti con feriti e con decessi. L'indicatore può essere rapportato al parco veicolare circolante.

Tab. 2.49 - Incidentalità sulle 3 principali arterie (2013)

| Nome strada | Comune | Numero incidenti | Incidenti mortali | Incidenti non mortali | Feriti |
|--|------------|------------------|-------------------|-----------------------|--------|
| A 27 - Venezia-Belluno (Autostrada d'Alemagna) | Conegliano | 2 | 0 | 0 | 2 |
| SS 013 - Pontebbana | Conegliano | 12 | 2 | 2 | 18 |
| SS 051 - di Alemagna | Conegliano | 6 | 0 | 0 | 6 |

Fonte: ACI

Sulla rete stradale della provincia di Treviso, dal 1991 fino al 1998 il numero di decessi si è mantenuto molto alto; i livelli sono poi calati in maniera significativa, con una battuta di arresto nel 2005. A partire dal 2004, la Provincia di Treviso, in collaborazione con i Corpi di Polizia territoriale, ha avviato una serie di interventi volti a ridurre del 40% i morti sulle strade, come previsto dal Piano Nazionale sulla Sicurezza Stradale.



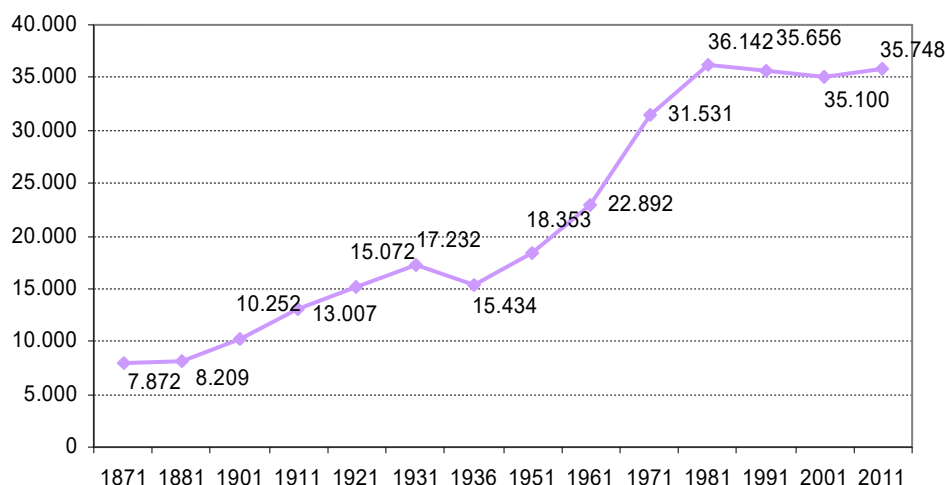
Nei report forniti dal Comando di Polizia Locale per il periodo 2008 - 2011 che riportano solo gli incidenti in cui sono intervenuti i vigili urbani, si nota una discreta riduzione del numero di incidenti e di feriti. Gli incidenti a Conegliano, che nel 2002 erano 356, sono passati progressivamente a 293 nel 2004 a 246 nel 2006, a 219 nel 2008 e 202 nel 2010.

Il rapporto aggiornato di ACI riporta i seguenti dati riguardanti l'incidentalità nel comune di Conegliano, nell'anno 2013.

2.10 La popolazione e le sue dinamiche

Osservando l'evoluzione della popolazione di Conegliano, si possono riscontrare sostanzialmente tre periodi. Nel 1871 la popolazione ammonta a 7.872 abitanti, mentre nel 1931 tale valore raggiunge quota 17.232 con un incremento medio del 17% annuo. Gli anni immediatamente successivi segnano una regressione, andamento questo subito ribaltato da una repentina ripresa fino al 1981, dove si registra il valore massimo degli abitanti di Conegliano (36.142), e un incremento medio annuo del 24%. Se dal 1981 al 2001 circa annotiamo una fase di stabilizzazione con circa 35.00 unità, l'ultimo decennio registra un progressivo incremento, con un valore di 35.758 unità al 1 gennaio 2011.

Fig. 2.58 - Andamento della popolazione di Conegliano (1871-2011)



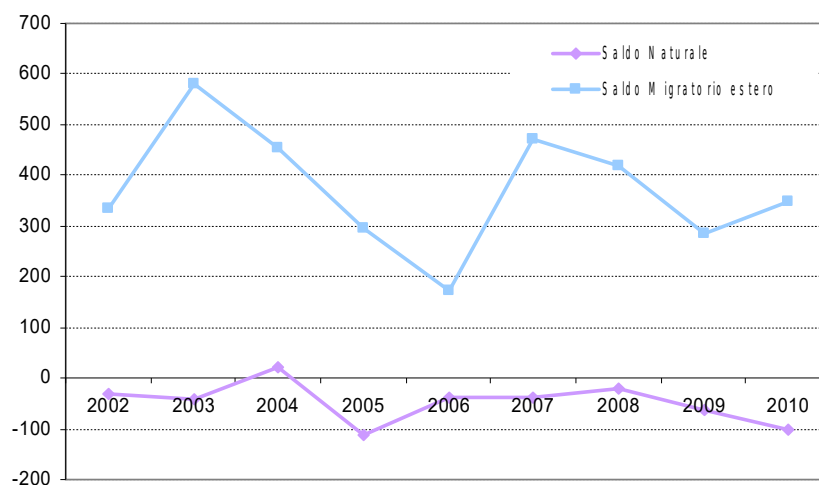
Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati demo.istat

Osservando i movimenti naturali e migratori della popolazione possiamo notare che, negli ultimi anni, la componente naturale (Morti - Nati) risulta positiva solo nel 2004, mentre la parte consistente delle immigrazioni viene dai nuovi iscritti dall'estero. Il Saldo Migratorio riferito solo alla parte proveniente dall'estero, infatti registra valori che oscillano tra 200 e 600 nuovi iscritti all'anagrafe comunale.

L'incidenza dell'immigrazione risulterà nella nostra regione sempre maggiore: secondo il Rapporto 2009 "Immigrazione straniera in Veneto" della Regione, nel 2027 gli stranieri in Veneto saranno circa 1 milione, pari al 18% del totale. Per alcune classi d'età attorno ai 40 anni l'incidenza potrebbe arrivare anche al 30%. Supponendo che il flusso migratorio continui con questi ritmi e osservando la Piramide delle età degli stranieri residenti (con valori molto elevati nelle classi d'età più giovani), possiamo sottoscrivere le previsioni della Regione, anche nella realtà di Conegliano.



Fig. 2.59 - Saldo migratorio naturale ed estero (2002-2010)



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati demo.istat

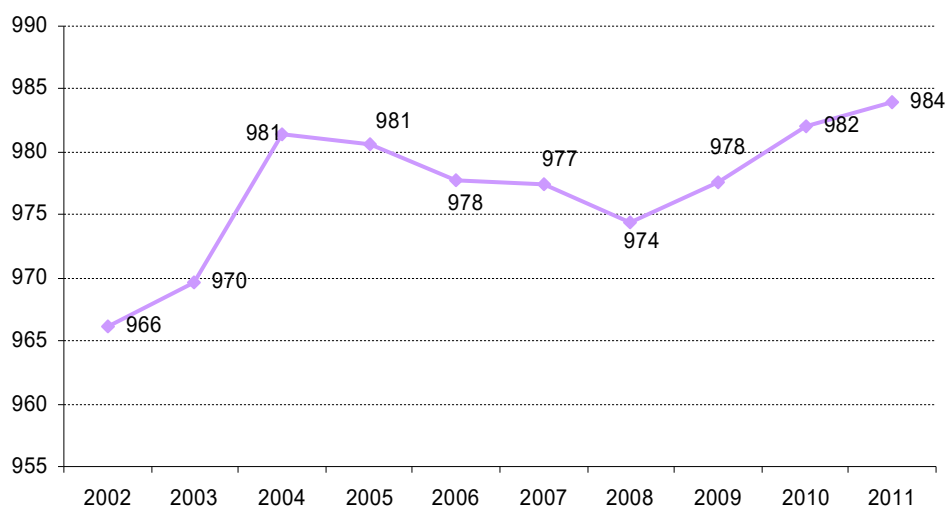
2.10.1.1 Tasso di crescita e densità

La densità di popolazione è una misura del numero di persone che abitano in una determinata area. Normalmente si misura in "abitanti per chilometro quadrato". Il valore si ottiene semplicemente dividendo il numero di abitanti di un determinato territorio per la superficie del territorio stesso (espressa in km²).

Negli ultimi anni la densità della popolazione a Conegliano risulta avere un andamento altalenante rappresentato da un valore minimo in 966 abitanti per km² nel 2002, crescendo poi a 981 abitanti per km² nel 2004 e 2005, riducendosi nuovamente a 974 nel 2008 fino ad un progressivo incremento a 984 abitanti per km² nel 2011, valore in assoluto più elevato nell'ultimo decennio.

Dal punto di vista ambientale, tale valore è da analizzare e considerare con molta attenzione in quanto è indicatore del livello della concentrazione degli abitanti nel territorio e quindi espressione di un progressivo peggioramento nell'utilizzo della superficie nel comune.

Fig. 2.60 - Densità della popolazione (2002 - 2011)



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati demo.istat

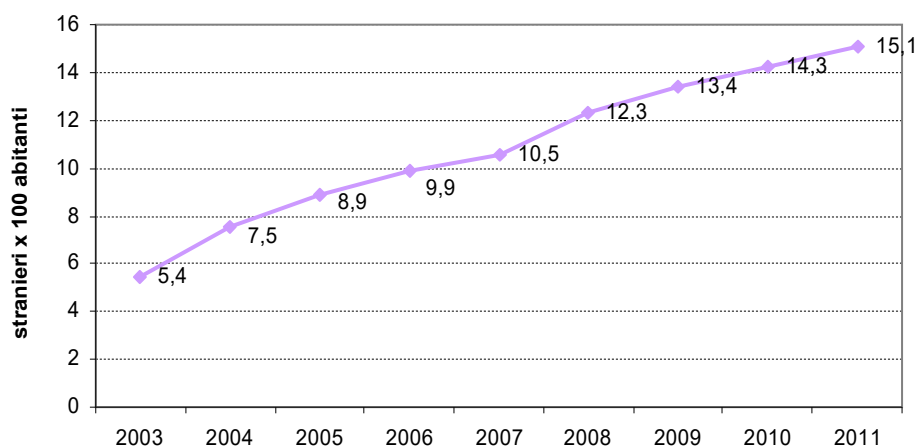


2.10.1.2 Proporzion e degli stranieri sul totale della popolazione

“L’immigrazione promette di essere uno dei temi più controversi del ventunesimo secolo. Recenti ricerche su dati americani mostrano che città ad alta immigrazione registrano anche elevata crescita di salari e del valore delle case” (G. Peri, 2007).

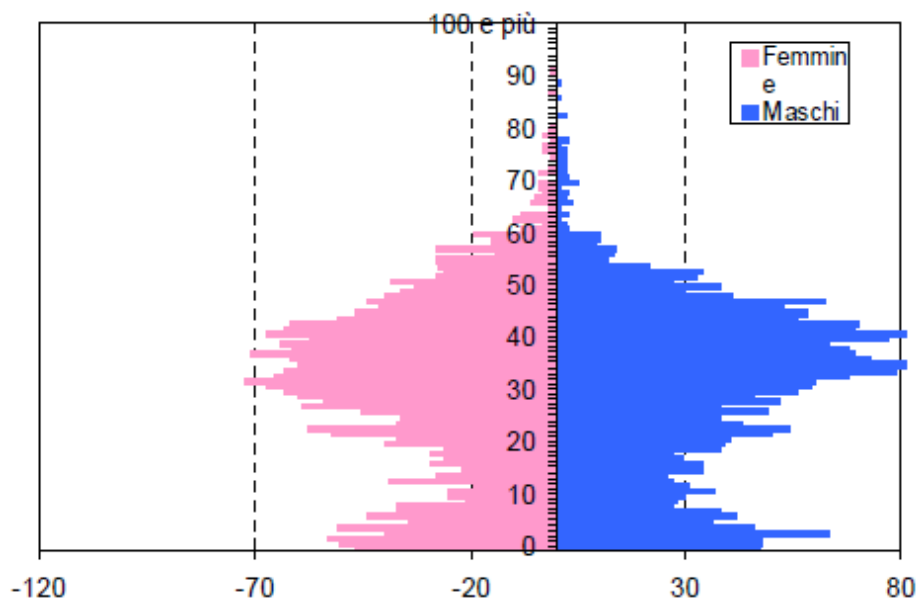
Gli stranieri residenti risultano in forte aumento sul territorio comunale: ogni 100 abitanti si registrano infatti valori crescenti da 5,4 del 2003 a 13,9 del 2008 fino a 15,1 nel 2011. Non risulta possibile individuare se tale aspetto sia positivo o negativo dal punto di vista sociale né tanto meno ambientale. Per questo motivo, nonostante il trend sia crescente, la valutazione risulta incerta.

Fig. 2.61 - Proporzion e degli stranieri su 100 abitanti (2003-2011)



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati demo.istat

Fig. 2.62 - Piramide dell’età degli stranieri residenti



Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati demo.istat



2.11 Sistema insediativo

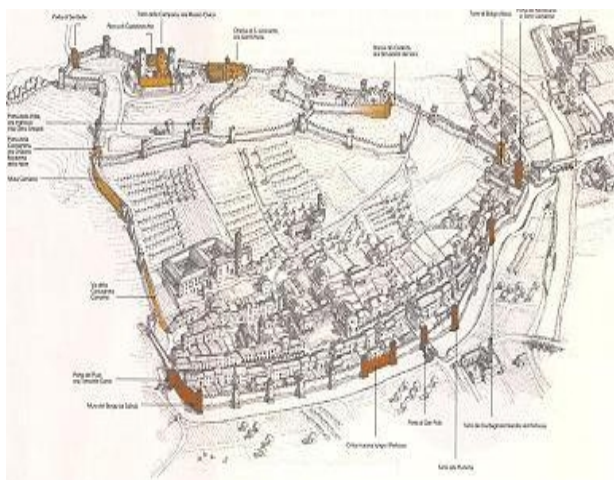
La storia urbana di Conegliano, nell'ampio arco temporale che dal Medioevo porta all'età moderna, si riflette notevolmente sull'attuale schema urbanistico che fa di tale insediamento un caso tipico dell'evoluzione dei centri abitati di antica origine della nostra regione.

È ben evidente la discesa dal Castello fortificato dalla cinta muraria, espressione del potere politico e anche religioso situato sulla sommità del Colle di Giano, distribuendosi a ventaglio su tutto il versante fino alla pianura, ove hanno trovato espressione i caratteri dello sviluppo riguardanti la complessiva e più contemporanea matrice urbana. Lo stesso dominio veneziano ripercorre le vie della città, tra affreschi e maestose costruzioni architettoniche di antiche famiglie notabili e di strutture sociali e religiose. Merita tuttavia un particolare accenno, proprio alla luce delle specifiche argomentazioni di cui al presente paragrafo, un'ulteriore supplemento di attenzione al tema della cinta muraria, anche in considerazione del recente completamento del restauro di una quota importante dell'impianto fortificato. L'attuale struttura urbana non può non considerare che esso è un segno del territorio e nel territorio.

Il restauro della cinta muraria occidentale è, infatti, la riconsegna alla città di un segno territoriale unico che caratterizza il compendio della monumentalità storica che Conegliano esprime con evidente orgoglio. Per la città, infatti, il rivedere ricomposto il tratto di mura in questione, testimone peraltro della tumultuosa trasformazione urbana degli ultimi decenni, consolida una visione rispettosa della storicità che si evidenzia non solo in virtù della spontanea sensibilità a riscontro della bellezza del complesso monumentale, ma anche dell'attenzione con la quale gli elementi di rilevante interesse storico sono classificati nell'ambito della strumentazione urbanistica della città e alle iniziative di tutela e salvaguardia del bene che le più recenti norme di governo del territorio richiamano e che nel Piano Regolatore debbono trovare riscontro per mezzo delle indispensabili discipline di dettaglio.

L'atto del salvaguardare permette quindi la lettura della stratificazione storica dell'impianto urbano, la storia dell'insediamento inserito nel contesto territoriale di appartenenza e nel paesaggio urbano, in un lungo arco temporale, in un ampio spazio geografico ed in una costante ottica conservativa e di recupero del tessuto che connota questa parte di città. Per tali motivi la cinta muraria, nel suo complesso, riassume le connotazioni di autentica invariante territoriale, un riferimento costante per ripensare la progettualità urbana e territoriale, un segno che si distingue non solo perché prossimo e "dominante" rispetto al centro abitato, ma anche per l'indelebile landmark paesaggistico che contraddistingue l'assetto del territorio coneglianese e i contrappunti che ne sottolineano la vivacità e lo spessore culturale.

Fig. 2.63 - Veduta ricostruttiva della città murata verso la fine del XV secolo



Fonte: Conegliano2000

Monumento da intendere, quindi, come bene da tutelare ai fini della valorizzazione del territorio ed anche come bene culturale per la promozione della conoscenza, della ricerca e della fruibilità del bene



storico-architettonico; monumento inteso non tanto come episodio limitato e contemplativo quanto, soprattutto, incentivo per avviare dinamiche progettuali che permettano nel tempo una piena integrazione del bene storico con la città contemporanea, formando quell'insieme di valori che consentano di conservare l'autenticità e l'identità urbana.

In questo quadro deve leggersi l'intero impianto della città che ha assunto una forte caratterizzazione a seguito della realizzazione, a metà ottocento, dell'asse ferroviario poco distante dai borghi esterni. Questo segno territoriale avviò la divaricazione netta tra città e campagna, accrescendo l'importanza dell'asse viario tra la stazione e il Borgo Refosso, in direzione di Treviso. Da questa fase temporale si sono via via succeduti i "temi" territoriali che hanno scandito l'evoluzione della storia urbana, brani di città diffusa che hanno marcato vaste aree della città, al pari di estensioni che connotano l'intercalare della struttura policentrica della pianura veneta.

La crescita economica straordinaria, che ha assunto a tratti le proporzioni di un'epopea, soprattutto nei racconti che ne hanno riprodotto i media, ha potuto fare riferimento ad un supporto territoriale concreto e "disponibile": una maglia insediativa dispersa, un territorio già minutamente abitato ed attrezzato.

Si è così innescato un vasto processo di dispersione insediativa, residenziale e produttiva - oltre che dei servizi - determinando non solo l'ispirazione al modello della "città continua", ma anche l'esaltazione contestuale delle specificità insediative e dei modelli produttivi. La città sembra quasi presentare una propria potenziale originalità territoriale, che consiste - ad esempio - nel coinvolgimento degli spazi agrari nel suo sviluppo, garantendo loro un sufficiente grado di conservazione. Basti osservare che nel cuore della città diffusa, proprio dove l'agricoltura sembrerebbe più penalizzata dal fenomeno del "consumo di suolo" dovuto all'urbanizzazione, il reddito medio per ettaro delle attività agricole risulta essere tra i più elevati della regione.

Questa particolare condizione si realizza nell'ambito del territorio coneglianese, ove la realtà produttiva agricola è fortemente connotata dalla vitivinicoltura, realtà che tuttavia dovrà opportunamente evolversi orientando le iniziative verso una visione d'insieme, dove la ruralità si integra con la produzione di qualità e dove questa si pone come riferimento per la promozione di un turismo che possa perfettamente amalgamare stile di vita, cultura, tradizione e rispetto dei fattori territoriali e ambientali.

Sotto questo profilo non può non osservarsi la necessità di analizzare gli inevitabili rapporti tra realtà rurale e realtà urbana, specie per la specifica circostanza che vede la diffusione insediativa come principale connotazione di vaste aree della pianura e dei primi rialzi collinari. Difatti tra le caratteristiche più evidenti vi è il particolare intreccio di ruralità e urbanità, che realizza per la città diffusa un luogo ibrido, caratteristica colta peraltro anche in occasione dei più recenti dibattiti in materia di futuri assetti territoriali, sottolineando il carattere cosiddetto "agropolitano" di vaste estensioni del territorio regionale.

Gli stessi "fruitori" del territorio, spesso fanno fatica a definire con esattezza questa realtà, quasi instaurando una spontanea ed incosciente coerenza tra disomogeneità dei luoghi e incapacità a definirli e a classificarli con precisione, così da ridisegnare i contorni a questa forma insediativa. Questo limite probabilmente si riflette nelle pratiche pianificatorie che, prive di strumenti specifici per trattare questi territori, vi si muovono in modo incerto.

In questo composito paesaggio convergono tuttavia opinioni che fanno di questo "ibrido insediativo" una sorta di apprezzato microcosmo nel quale trovano equilibrata collocazione le due frazioni, quella di Ogliano e di Scomigo, oltre ad altre quattro località (Parè, Collabrigo, Campolongo e Costa). In particolare, Ogliano è la frazione più settentrionale del comune e conta circa 1.000 abitanti. Scomigo, a nord-est del centro storico, è la frazione della zona collinare confinante con i comuni di Vittorio Veneto e Colle Umberto. La località di Parè è un popoloso sobborgo a sud - ovest del centro, che nel giro di qualche decennio ha subito importanti trasformazioni di carattere urbanistico ed infrastrutturale. Diverso assetto presenta Collabrigo, nucleo di storiche tradizioni, località situata ad occidente nella zona collinare che rappresenta un'importante contesto per la produzione vitivinicola. Recenti iniziative di pianificazione hanno determinato l'approvazione di un importante programma di ristrutturazione urbanistica attraverso un piano di recupero dell'intergo borgo storico e, ad oggi, si è in attesa di perfezionare il procedimento e dare avvio ai lavori. La località di Campolongo si situa all'estremità sud del territorio comunale e rappresenta un caso esemplare di area di transizione dove i caratteri urbani si confondono e si intrecciano costantemente con alcuni lacerti di paesaggio agrario e, ancor più a margine dell'abitato, con una lieve



prevalenza di caratteri di ruralità non più oggi evidenziata attraverso il lavoro e la produzione agricola. Tutto ciò è stato sostituito da attrezzature di rilevante interesse pubblico compendiate nella cosiddetta "Cittadella dello Sport" che ospita la "Zoppas Arena", i campi da rugby e di baseball inaugurati nel corso del 2008. Infine Costa (divisa tra Costa Alta e Costa Bassa) è altra importante zona di produzione vitivinicola e luogo di interesse nell'ambito del paesaggio collinare che caratterizza questa parte di territorio.

Uno sguardo più di dettaglio alla struttura insediativa urbana.

La Città di Conegliano, sin dalla fine degli anni Cinquanta, ebbe a dotarsi di uno strumento di programmazione urbanistica che, all'epoca, non poteva che rappresentare un documento tecnico moderno e d'avanguardia. Il cosiddetto "Piano Scattolin" prospettò l'evoluzione del territorio nel periodo del dopoguerra, confermandone una vocazione sostanzialmente produttiva di gran parte delle aree localizzate a sud del rilevato ferroviario. Si trattò di un piano importante, anche per quanto attiene alle soluzioni proposte in materia di mobilità urbana. Successivamente gli anni Settanta si caratterizzarono, sotto il profilo urbanistico, per le linee di sviluppo introdotte con la "variante Semerani", oltre che per una serie di varianti minori che assecondarono le prevalenti iniziative di sviluppo urbano a sud della circoscrizione. Nella successione temporale degli aggiornamenti dello strumento urbanistico generale, il "Piano Barbin" giunse ad evocare linee di pianificazione urbanistica basate su profili nettamente diversi da quelli prefigurati negli anni cinquanta, affrontando situazioni della città caratterizzate da una poderosa evoluzione quantitativa alla quale, tuttavia, non corrispose un idoneo sistema di servizi e di attrezzature di rango urbano.

Fu anche l'occasione in cui le analisi territoriali consentirono di far emergere, in sede di approvazione regionale del Piano, la questione della riconversione di alcune aree produttive in fase di dismissione, una tematica che, per certi versi, preconizzava con evidente pragmaticità nodi irrisolti che ancor'oggi sono vivi ed attuali nell'ambito del dibattito sulle prospettive della trasformazione della città.

Purtuttavia il "Piano Barbin", per il momento storico durante il quale trovò origine e per le tendenze prevalenti nella disciplina e nell'approccio progettuale ai temi urbani, appariva ancora rivolto prevalentemente a prospettive di espansione del perimetro dell'edificato, anche se alcune varianti, specie quelle più attente ai problemi del centro storico e delle aree centrali nel loro complesso, ebbero il merito di avviare talune trasformazioni di qualità.

La variante che evidenziò con maggiore enfasi l'esigenza di affrontare a scala urbana il tema della riqualificazione delle aree centrali dismesse, fu quella riguardante l'ambito delle industrie Zanussi.

Si avvertiva, in ogni caso, l'esigenza di pervenire ad una rinnovata impostazione del nuovo PRG, che fu preceduta dal cosiddetto "Progetto Mancuso", un compendio documentale che, assieme ad ulteriori approfondimenti analitici che ne seguirono, ebbe comunque il pregio di far emergere, pur non riuscendo a conseguire l'efficacia tipica dello strumento urbanistico, le opportunità offerte dal grado di trasformabilità di varie aree ricadenti nel perimetro della città consolidata, con l'obiettivo prevalente della riqualificazione e del recupero, piuttosto che dell'espansione incontrollata.

Nel decennio scorso, sulla scorta delle esperienze passate e dei temi territoriali ancora aperti, si aprì una nuova fase caratterizzata dalla predisposizione del progetto preliminare di variante generale al PRG che proseguì, a norma di legge, con l'adozione della variante urbanistica per mezzo della deliberazione consiliare n. 57-249 del 12 gennaio 2000.

La variante generale ha determinato una ricognizione profonda e sistematica degli obiettivi urbanistici riguardanti vari ambiti territoriali, nonché l'introduzione di istituti innovativi orientati inevitabilmente alla regolazione delle iniziative di trasformazione territoriale, ispirati anche ai principi successivamente cristallizzati nella norma regionale in materia di governo del territorio (legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 e successive modificazioni ed integrazioni), strumento di pianificazione generale che ottenne la definitiva approvazione con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1578 del 23 maggio 2003.

Lo sviluppo del Piano Regolatore attraverso i processi di trasformazione della città e le intese più volte raggiunte tra parte pubblica e privata nell'ambito di estese aree d'intervento, hanno agevolato la formazione di consistenti compendi che, nel loro complesso, determinano il valore della cosiddetta città pubblica, che riassumono le superfici di interesse pubblico rappresentate da aree attrezzate, da standard urbanistici, da strade e piazze. Nel loro insieme tali superfici ammontano a poco meno di un milione di



metri quadrati (con prevalenza delle strade comunali e piazze), corrispondendo a circa il 2,7% sulla superficie territoriale comunale e conseguendo un valore capitaro pari a circa 26,9 mq/ab. Con riguardo invece alle zone territoriali omogenee, il vigente PRG individua obiettivi generali che si orientano sostanzialmente al mantenimento della consistenza volumetrica presente nell'area urbana, incentivando in ogni caso iniziative di adeguamento e riordino volumetrico soprattutto nei contesti residenziali consolidati e attingendo tuttavia a istituti innovativi al fine di consentire il recupero delle potenziali capacità volumetriche generate nelle cosiddette zone filtro per confermarne la loro realizzazione in zone proprie e salvaguardando in tal modo aree più fragili e bisognose di maggior attenzione. In ogni caso, nell'assetto dello strumento urbanistico generale, non è affatto secondaria l'incidenza di zone di trasformazione, concentrate soprattutto nelle zone produttive dismesse e nei contesti che ancora oggi rappresentano evidenti vuoti urbani. L'incidenza delle zone omogenee C2.5 (escludendo dalla superficie le sottozone agricole E1, E2.1, E2.2 e i corsi d'acqua) è pari a circa il 5,5% sul complesso delle zone territoriali. In particolare le aree di trasformazione ammontano a circa 808.000 mq a fronte di un valore complessivo delle zone territoriali omogenee pari a circa 14.768.000 mq.

2.11.1.1 Aree impermeabilizzate comunali

Il conteggio delle aree impermeabilizzate ha tenuto conto degli edifici, delle strade e dei parcheggi esistenti rilevabili dalle cartografie, mentre non sono considerate le aree urbanizzate o pavimentate non rilevabili dalle cartografie.

Rispetto al territorio comunale, che ha superficie pari a 36.355.535 mq, le superfici impermeabili ammontano a 4.378.519 mq circa con una incidenza di circa il 12%. Rispetto alla superficie dei centri abitati, che risulta uguale a 12.577.604 mq, le superfici di strade, edifici e parcheggi che ammontano a 4.062.200 mq circa, hanno un'incidenza pari a circa il 32%. Tale valore è da considerarsi calcolato per difetto in quanto è corretto sommare anche tutte le aree pavimentate e non cartografate. Rientrano nel computo anche le aree destinate a strade e parcheggio.

Rispetto agli anni precedenti si segnala un andamento lievemente peggiorativo.

Tab. 2.50 - Aree impermeabilizzate

| | | 2012 | 2015 |
|----------------------------|------------------------------|---------------|---------------|
| Intero territorio comunale | Superficie totale | 36.355.535 mq | 36.355.535 mq |
| | Superficie impermeabilizzata | 4.250.000 mq | 4.378.519 mq |
| | Percentuale | 12% | 12% |
| Solo centro urbano | Superficie totale | 11.617.505 mq | 12.577.604 mq |
| | Superficie impermeabilizzata | 3.560.000 mq | 4.062.200 mq |
| | Percentuale | 30,6% | 32,3% |

Fonte: Comune di Conegliano

2.11.1.2 Verde urbano fruibile

La disponibilità di aree verdi all'interno degli spazi urbani è un aspetto di fondamentale importanza ai fini del miglioramento della qualità della vita nelle città. Il verde urbano è uno strumento che assolve, oltre a funzioni estetico-paesaggistiche e sociali-ricreative, anche quelle di presenza ecologica-ambientale, di protezione del territorio, culturale e didattica, di regolazione del microclima e di regimazione dei picchi termici estivi. Con riferimento agli standard fissati dal DM n. 1444/68 e dalla LR 61/5 (9 mq/ab), l'estensione pro capite di verde urbano attrezzato a Conegliano, che si attesta sui 3,25 mq/ab, risulta notevolmente bassa, così come in molti altri centri urbani veneti. La mancanza di una chiara e univoca definizione di "verde urbano fruibile" rende però complicate sia la valutazione della reale estensione pro capite di tali aree, sia il confronto dei dati disponibili a varie scale geografiche con i valori di legge e tra di loro. Inoltre gli indicatori relativi alla dotazione di verde urbano sono di recente introduzione ed è quindi difficile fare analisi complete e valutarne il trend.

Dai dati presentati nella tabella sottostante si può osservare che dal 2008 al 2011 si è assistito ad un incremento complessivo dell'estensione delle aree a verde attrezzato e dedicate a gioco e sport. Questo



comporta un leggero incremento sia dell'estensione procapite delle aree totali definite a standard verde, gioco e sport ma, ben più interessante, del propriamente definito verde urbano fruibile.

Tab. 2.51 - Le aree verdi esistenti a Conegliano

| Descrizione | | 2008 | 2011 |
|--|---|-------------|-------------|
| Estensione zone a standard verde, gioco e sport**: | | 430.355 mq | 528.000 mq |
| Di cui: | per attrezzature sportive | 233.000 mq | 186.000 mq |
| | verde urbano fruibile (solo attrezzato) | 115.000 mq | 168.000 mq |
| | per edifici, palestre, parcheggi di pertinenza di strutture sportive ed altre aree annesse al verde urbano fruibile | 82.355 mq | 174.000 mq |
| Estensione pro capite zone a standard verde, gioco e sport | | 12,16 mq/ab | 14,76 mq/ab |
| Estensione pro capite verde urbano (solo verde attrezzato) | | 3,25 mq/ab | 4,70 mq/ab |

** Nel computo non tutte le aree sono pubbliche, sono comprese anche ad es. aree parrocchiali.

Fonte: Comune di Conegliano

Tab. 2.52 - Variazione percentuale della disponibilità di verde pubblico pro capite (2008)

| Comune | Superficie comunale (Km ²) | Verde pubblico (Km ²) | % verde su totale superficie comunale (2008) |
|-------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Conegliano | 36,36 | 0,43 | 1,84% |
| Treviso | 55,51 | 1,48 | 2,66 |
| Media capoluoghi Veneto | - | - | 3,31% |

dato comprensivo delle zone golenali e quindi non confrontabile con gli altri.

Fonte: Regione Veneto e ARPAV

Si è deciso di riportare un dato non molto aggiornato (2008), ma coerente con gli standard di ARPAV, in quanto risulta essere l'ultimo da loro pubblicato, in relazione a questo argomento. Questa scelta è dovuta ad una maggiore omogeneità ed eventuale aggiornabilità del dato in tempi successivi.

2.11.1.3 Aree verdi totali

L'indicatore prende in considerazione l'estensione della superficie di diverse tipologie di aree verdi presenti sul territorio (verde attrezzato, parchi urbani, verde storico, aree di arredo urbano, aree speciali, aree protette e riserve naturali) e le mette a confronto con l'intera superficie comunale (m²/ha). L'indicatore tende ad assumere valori più alti per i territori in cui sono state istituite vaste aree naturali a parco o riserva, poiché questo tipo di aree ha estensione proporzionalmente maggiore rispetto alle altre categorie di aree verdi.

Le aree verdi a Conegliano interessano solo una minima percentuale del territorio comunale. Questa situazione è tipica dei centri urbani, dove lo spazio è stato occupato nel corso degli anni dalle strutture edilizie e dalle relative attività e funzioni.

In tempi più recenti lo spazio urbano si è dimostrata una risorsa ancora più pregiata per la necessità di trovare soluzioni alla mobilità e alla sosta dei mezzi privati e pubblici.

Gli spazi verdi all'interno delle aree urbane stanno però riacquisendo importanza, per le numerose funzioni che svolgono: compensativa e protettiva (riduzione del degrado e degli impatti prodotti dall'edificazione e dalle attività antropiche); di regimazione dei picchi termici estivi mediante l'evapotraspirazione delle piante, sociale e ricreativa (città più vivibile e a dimensione delle famiglie), sanitaria (mitigazione del microclima, effetto psicologico riposante), culturale e didattica (e non solo con riferimento ai parchi e giardini storici che custodiscono esemplari vegetali secolari) e paesaggistica (il verde migliora il paesaggio urbano).



Tab. 2.53 - Superfici delle differenti aree verdi sul totale della superficie comunale (2008 e 2011)

| Descrizione | SUPERFICIE VERDE RISPETTO ALLA SUP.TOT COMUNALE (mq/ha) | | | | |
|--|---|-------|---------|-------|-------|
| | 2008** | | 2011 | | |
| | (mq/ha) | % | (mq/ha) | % | |
| Estensione verde urbano fruibile (solo verde attrezzato) | 31,65 | 0,32% | 46,24 | 0,44% | |
| Estensione zone a standard verde, gioco e sport | 118,46 | 1,18% | 145,33 | 1,47% | |
| Di cui: | per attrezzature sportive | 64,13 | 0,64% | 51,20 | 0,48% |
| | per edifici, palestre, parcheggi di pertinenza di strutture sportive ed altre aree annesse al verde urbano fruibile | 22,67 | 0,23% | 47,89 | 0,63% |
| | verde urbano fruibile | 31,65 | 0,32% | 46,24 | 0,44% |

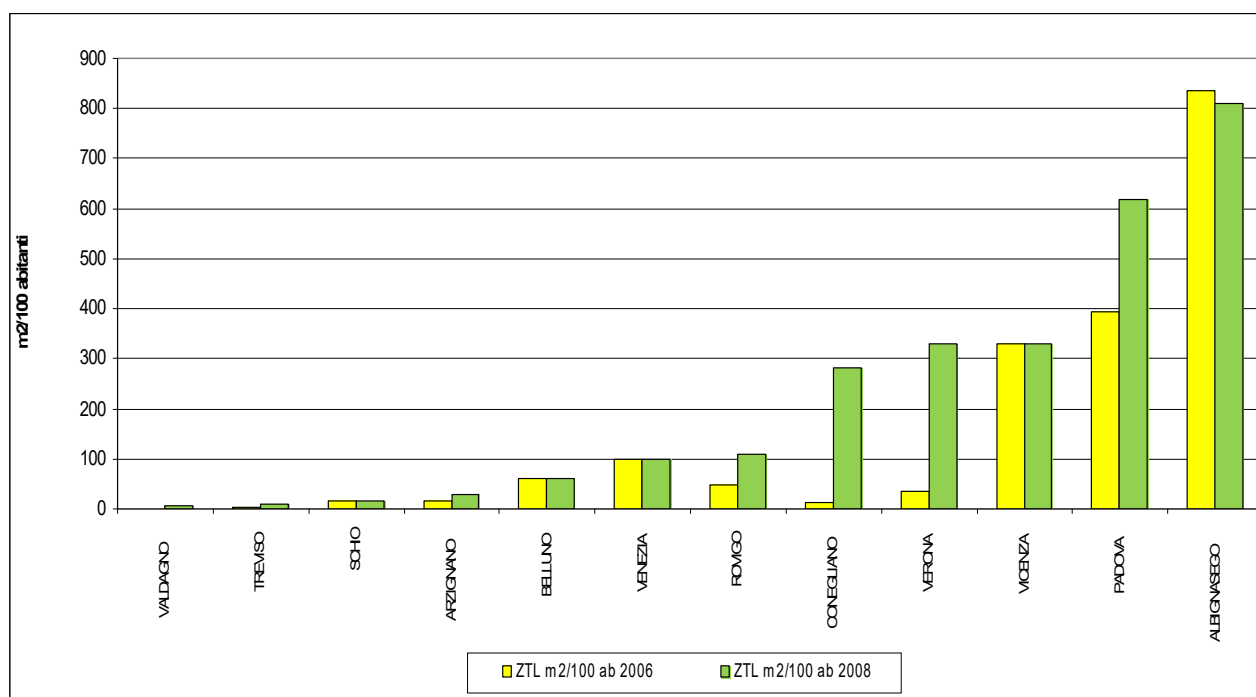
**da PRG 2000

Fonte: Comune di Conegliano

2.11.1.4 Isole pedonali

L'indicatore descrive l'estensione delle aree pedonali presenti sul territorio comunale, esprimendo il dato in metri quadri di superficie stradale pedonalizzata per abitante. L'estensione di tali aree può essere un indice della capacità e possibilità di istituire isole pedonali in risposta ai problemi di congestione del traffico, ormai presenti anche nei piccoli centri urbani. L'estensione delle isole pedonali può inoltre dare indicazioni sulla vivibilità e vitalità dell'ambiente urbano.

Fig. 2.64 - Isole pedonali: trend estensione (m²/100 ab) e copertura della superficie comunale (m²/km²) (2006-2008)



Fonte: ARPAV

I dati disponibili denunciano una forte carenza di isole pedonali nei centri urbani veneti, con metà dei Comuni che hanno fornito il dato che non dispongono di aree pedonali. I valori registrati sono notevolmente più bassi di quelli dei centri urbani europei di riferimento. Tra i Comuni considerati si distinguono solo Padova e Venezia; quest'ultima, per la sua particolare conformazione territoriale, ha buona parte del territorio precluso al traffico automobilistico e quindi non fa testo nel confronto.



A Conegliano nonostante vi sia stata l'istituzione di ZTL e la recente installazione di varchi elettronici per controllarne gli accessi, non è ancora stata istituita alcuna isola pedonale (aggiornamento 2011).

Tab. 2.54 - Disponibilità di isole pedonali a Conegliano

| ANNO | 2006 | 2008 | 2011 |
|---|------|------|------|
| ESTENSIONE ISOLE PEDONALI (m ² /100 ab) | 0 | 0 | 0 |

Fonte: Comune di Conegliano e ARPAV

2.11.1.5 Piste ciclabili

L'estensione delle piste ciclabili è indice della capacità di incentivare forme di mobilità alternativa, con vantaggi in termini di inquinamento atmosferico e traffico, in particolare nei centri storici. I dati rilevati nel 2009 e aggiornati al 2012 dimostrano che, anche se in modo limitato, si sta agendo, e lo dimostra in sintesi l'incremento nell'estensione totale: dai 21.580 metri di piste ciclabile totale del 2009 si arriva a 22.760 m nel 2012. La disponibilità pro capite a Conegliano, pari sempre a 0,6 m/ab, risulta essere tra le più alte dei Comuni veneti e superiore al valore medio europeo (0,56 m/ab).

Tab. 2.55 - Consistenza piste ciclabili a Conegliano (2009 e 2012)

| Caratteristiche | LUNGHEZZA (m) 2009 | LUNGHEZZA (m) 2012 |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Bidirezionale su corsia riservata nel marciapiede | 2.200 | 2.300 |
| Monodirezionale su corsia riservata nel marciapiede | 1.320 | 1.320 |
| Monodirezionale su corsia riservata nella carreggiata | 10.220 | 10.800 |
| Bidirezionale in sede propria | 110 | 110 |
| Monodirezionale in sede propria | 1.700 | 2.000 |
| Percorso ciclopedonale in promiscuo | 4.300 | 4.500 |
| Monodirezionale, di fatto ciclabile: su banchina profonda ma non sempre a norma | 1.150 | 1.150 |
| Percorso di fatto ciclabile: bidirezionale ma non normato | 580 | 580 |
| Totale | 21.580 | 22.760 |
| Piste ciclabili di prossima realizzazione | | |
| Bidirezionale su corsia riservata nel marciapiede | 430 | 430 |
| Percorso ciclopedonale in promiscuo | 2.310 | 2.310 |

Fonte: Comune di Conegliano

Si osserva però che la maggior parte delle piste ciclabili non sono in sede propria ma utilizzano tracciati a percorrenza promiscua. Inoltre un trend positivo, con un incremento dell'estensione pro capite, è in atto su tutto il territorio nazionale e non è da correlare a sensibili cali demografici ma a una reale maggiore diffusione di piste ciclabili.

Tab. 2.56 - Indicatori per le piste ciclabili a Conegliano (2009 e 2011)

| Descrizione | Valore | |
|--|--------------------|--------------------|
| | 2009 | 2012 |
| Estensione totale piste ciclabili | 21.580 m | 22.760 m |
| Estensione pro capite | 0,6 m/ab | 0,6 m/ab |
| Estensione pro capite pesata* * in sede propria (peso 5), in corsia riservata (peso 5), percorsi misti pedonali e ciclabili (peso 3), zone con moderazione di velocità a 30 km/h (peso 2) | Circa 260 m/100 ab | Circa 260 m/100 ab |

Fonte: elaborazione Agenda 21 consulting su dati del Comune di Conegliano



3 Tabella di sintesi degli indicatori

3.1 Guida alla lettura degli indicatori - Informazioni sintetiche


Le informazioni sugli indicatori sono raccolte in maniera sintetica in una tabella riassuntiva che presenta il gruppo di indicatori selezionato.

La prima colonna riporta il nome dell'indicatore.





La seconda colonna riporta la fonte del dato.

La terza colonna riporta la tipologia dell'indicatore, secondo il modello DPSIR (Determinante - Pressione - Stato - Impatto - Risposta)

La quarta colonna fornisce la situazione dell'indicatore a livello di valle utilizzando le Icone di Chernoff:

| | |
|----------------------------|--|
| Situazione positiva |  |
| Situazione intermedia |  |
| Situazione negativa |  |
| Situazione non disponibile | ? |

La quinta colonna riporta il trend, utilizzando la seguente simbologia:

| | |
|--------------------------------------|---|
| Progressivo miglioramento nel tempo |  |
| Progressivo peggioramento nel tempo |  |
| Andamento costante/stabile nel tempo |  |
| Andamento variabile o oscillante |  |
| Andamento non definibile | ? |



3.2 Indicatori

Aria

| ARIA - La qualità in provincia di Treviso e nel comune di Conegliano | | | | |
|--|-------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Stazioni fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria | ARPAV | R | | ↔ |
| ARIA - La qualità in provincia di Treviso e nel comune di Conegliano | | | | |
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Concentrazione di biossido di azoto (NO ₂) | ARPAV | S | | ↔ |
| ARIA - La qualità in provincia di Treviso e nel comune di Conegliano | | | | |
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Concentrazione medie mensili di polveri sottili (PM10) | ARPAV | S | | ↗ |
| ARIA - La qualità in provincia di Treviso e nel comune di Conegliano | | | | |
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Superamento del limite giornaliero di polveri sottili (PM10) | ARPAV | S | | ↗ |
| ARIA - La qualità in provincia di Treviso e nel comune di Conegliano | | | | |
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Concentrazione di Ozono (O ₃) e numero di superamenti della soglia | ARPAV | S | | ↕ |
| ARIA - Le emissioni | | | | |
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Stima delle emissioni per inquinante e per macrosettore | ARPAV | P | | ? |

Criticità

- ARIA: Concentrazione di Ozono (O₃) e numero di superamenti della soglia.



Clima

| CLIMA - Le grandezze meteorologiche | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Precipitazioni | ISISS "Cerletti" - Conegliano | S | ? | ? |

| CLIMA - Le grandezze meteorologiche | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Temperatura | ISISS "Cerletti" - Conegliano | S | ? | ? |

| CLIMA - Le grandezze meteorologiche | | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Andamento delle precipitazioni | ARPAV | S | ☹️ | ↕️ |

| CLIMA - Le grandezze meteorologiche | | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Andamento delle temperatura | ARPAV | S | ☹️ | ↘️ |

Acqua

| ACQUA - La qualità dei corsi superficiali | | | | |
|---|---------------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Concentrazioni di cadmio, rame, cromo, piombo nelle acque dei fiumi | ARPAV Treviso | S/D | 😊 | ↗️ |

| ACQUA - La qualità dei corsi superficiali | | | | |
|---|---------------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Stato ambientale dei corsi d'acqua (LIMeco e EQB) | ARPAV Treviso | S | ☹️ | ? |

| ACQUA - La qualità dei corsi superficiali | | | | |
|---|-------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Concentrazione di nitrati nei corsi d'acqua | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |



| | | | | |
|--|-------|---|--|--|
| | ARPAV | S | | |
|--|-------|---|--|--|

| | | | | |
|--|-------|-------|---------------|-------|
| ACQUA - I corsi sotterranei | | | | |
| Qualità delle acque sotterranee (SCAS) | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | ARPAV | S | | ? |

| | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-------|---------------|-------|
| ACQUA - I consumi idrici | | | | |
| Consumi idrici | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | Servizi Idrici Sinistra Piave | P | | |

| | | | | |
|---|-------------------------------|-------|---------------|-------|
| ACQUA - Le pressioni sulla risorsa idrica | | | | |
| Dispersione della rete | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | Servizi Idrici Sinistra Piave | P | | |

| | | | | |
|--|-------|-------|---------------|-------|
| ACQUA - L'approvvigionamento idrico e l'acqua potabile | | | | |
| Qualità delle acque ad uso potabile | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | ARPAV | S | | |

| | | | | |
|-------------------------|-------------------------------|-------|---------------|-------|
| ACQUA - La depurazione | | | | |
| Capacità di depurazione | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | Servizi Idrici Sinistra Piave | R | | |

Suolo

| | | | | |
|---|-------|-------|---------------|-------|
| SUOLO - La caratterizzazione geologica e la qualità | | | | |
| Contenuto di carbonio organico nello strato superficiale di suolo | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | ARPAV | S | | ? |

| | | | | |
|---|-------|-------|---------------|-------|
| SUOLO - La caratterizzazione geologica e la qualità | | | | |
| Erosione del suolo | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |



| | | | | |
|--|-------|---|--|---|
| | ARPAV | S | | ? |
|--|-------|---|--|---|

SUOLO - Uso del suolo

| | | | | |
|----------------------------------|---------------|-------|---------------|-------|
| Trend storico dell'uso del suolo | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | Progetto LOTO | S | ? | ↘ |

SUOLO - La caratterizzazione geologica e la qualità

| | | | | |
|---|-------|-------|---------------|-------|
| Superficie agricola in cui vengono applicate le misure agroambientali dell'Unione Europea | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | AVEPA | R | | ↘ |

SUOLO - Le pressioni sul suolo

| | | | | |
|-----------------------|-------|-------|---------------|-------|
| Attività vitivinicola | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | AVEPA | P | | ? |

SUOLO - Le pressioni sul suolo

| | | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|---------------|-------|
| Allevamenti ed affluenti zootecnici | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | ARPAV | P | | ↔ |

SUOLO - Le funzioni ecosistemiche del suolo

| | | | | |
|--------------------------|-------|-------|---------------|-------|
| Capacità d'uso del suolo | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | ARPAV | S | | ? |

SUOLO - Le funzioni ecosistemiche del suolo

| | | | | |
|---|-------|-------|---------------|-------|
| Stock di carbonio organico nello strato superficiale di suolo | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | ARPAV | S | | ↘ |

SUOLO - Le funzioni ecosistemiche del suolo

| | | | | |
|-------------------------------|-------|-------|---------------|-------|
| Capacità protettiva dei suoli | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | ARPAV | S | ? | ? |



Criticità

- SUOLO: Superficie agricola in cui vengono applicate le misure agroambientali dell'Unione Europea
- SUOLO: Stock di carbonio organico nello strato superficiale di suolo

Biodiversità

| BIODIVERSITÀ - I SIC del Comune di Conegliano | | | | |
|--|-----------------------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Superficie protetta | Regione del Veneto | S | | ↔ |
| | | | | |
| BIODIVERSITÀ - I SIC del Comune di Conegliano | | | | |
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Tipi di habitat | Natura 2000 | S | | ↔ |
| | | | | |
| BIODIVERSITÀ - I SIC del Comune di Conegliano | | | | |
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Diversità specifica - 1 | Natura 2000 | S | | ↔ |
| | | | | |
| BIODIVERSITÀ - I SIC del Comune di Conegliano | | | | |
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Diversità specifica - 2 | Progetto LOTO | S | | ↔ |
| | | | | |
| BIODIVERSITÀ - Le pressioni sulle risorse naturali | | | | |
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Pressione Venatoria | Provincia Treviso | P | | ↗ |
| | | | | |
| BIODIVERSITÀ - Le pressioni sulle risorse naturali | | | | |
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Incendi boschivi | CFS (Corpo Forestale) | P | | ↔ |
| | | | | |



Rumore, rischi tecnologici e industriali

| RUMORE - La zonizzazione acustica del territorio comunale | | | | |
|--|----------------------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Suddivisione del territorio comunale per classi di criticità | Comune di Conegliano | R | | |

| RUMORE - La zonizzazione acustica del territorio comunale | | | | |
|--|-------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Criticità acustica determinata dalle infrastrutture stradali | ARPAV | S | | ? |

| RUMORE - La zonizzazione acustica del territorio comunale | | | | |
|--|-----------------------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti | Polizia Locale, ARPAV | S | | ? |

Criticità

- RUMORE: Criticità acustica determinata dalle infrastrutture stradali

| RISCHI TECNOLOGICI - Le radiazioni ionizzanti e non ionizzanti | | | | |
|--|-------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Numero e localizzazione delle stazioni radio base (SRB) | ARPAV | P | | |

| RISCHI TECNOLOGICI - Le radiazioni ionizzanti e non ionizzanti | | | | |
|--|-------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Concentrazione di gas radon nelle abitazioni | ARPAV | S | | ? |

| RISCHIO INDUSTRIALE - Il rischio di incidente industriale | | | | |
|--|--|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Numero e tipologia di aziende a rischio di incidente rilevante (RIR) | Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare | D | | ? |



Energia

| ENERGIA - I consumi di gas | | | | |
|----------------------------|-----------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Consumo di gas | ASCOPIAVE | P | | ↑↓ |

| ENERGIA - I consumi di carburanti | | | | |
|--|----------------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Consumo di carburanti (benzina senza piombo e gasolio) | Agenzia Dogane | P | | ↑↓ |

| ENERGIA - Energie rinnovabili: il "conto energia" | | | | |
|---|----------------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Numero e potenza degli impianti fotovoltaici in esercizio | GSE - Atlasole | R | | ↘ |

Rifiuti

| RIFIUTI URBANI - La produzione | | | | |
|---|-------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Trend della produzione giornaliera pro capite di rifiuti urbani | ARPAV | P | | ↑↓ |

| RIFIUTI URBANI - La produzione | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Rifiuti prodotti per tipologia | ARPAV | P | | ? |

| RIFIUTI URBANI - La gestione | | | | |
|---|-------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti | ARPAV | R | | ↗ |

| RIFIUTI URBANI - La gestione | | | | |
|--|-------|-------|---------------|-------|
| Localizzazione degli impianti utilizzati per il recupero/smaltimento dei rifiuti urbani prodotti | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | | | | |



| | | | | |
|--|-------|---|--|---|
| | SAVNO | R | | ↘ |
|--|-------|---|--|---|

| | | | | |
|----------------------------------|-------|-------|---------------|-------|
| RIFIUTI SPECIALI - La produzione | | | | |
| Rifiuti speciali prodotti | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | ARPAV | P | | ? |

Criticità

- RIFIUTI: percentuale del rifiuto smaltito esternamente alla provincia di Treviso

Trasporti e mobilità

| | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------|-------|---------------|-------|
| TRASPORTI - Le infrastrutture | | | | |
| Infrastrutture lineari di trasporto | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | Comune di Conegliano, RFI | D | | ↗ |

| | | | | |
|-------------------------------|----------------------|-------|---------------|-------|
| TRASPORTO - Le infrastrutture | | | | |
| Zone Traffico Limitato (ZTL) | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | Comune di Conegliano | D/R | | ? |

| | | | | |
|---------------------------------|-------|-------|---------------|-------|
| MOBILITÀ - I veicoli circolanti | | | | |
| Tasso di motorizzazione | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | ACI | D | | ↗ |

| | | | | |
|------------------------------------|-------|-------|---------------|-------|
| MOBILITÀ - Gli autoveicoli privati | | | | |
| Qualità ambientale del parco auto | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | ACI | D | | ↗ |

| | | | | |
|--|------------|-------|---------------|-------|
| MOBILITÀ - Il trasporto pubblico | | | | |
| Passeggeri trasportati annualmente dal trasporto ferroviario | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| | Trenitalia | S/R | | ↗ |



| MOBILITÀ - Il trasporto pubblico | | | | |
|--|------------------------------------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Passeggeri trasportati annualmente dal trasporto pubblico su gomma | Azienda Trasporti Mesulana ATM spa | S/R | | ↘ |

| MOBILITÀ - Il trasporto pubblico | | | | |
|---|------------------------------------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Offerta. Percorrenza annua del trasporto pubblico | Azienda Trasporti Mesulana ATM spa | S | | ? |

Criticità:

- MOBILITÀ: Passeggeri trasportati annualmente dal trasporto pubblico su gomma
- MOBILITÀ: Offerta. Percorrenza annua del trasporto pubblico

Popolazione

| POPOLAZIONE - La densità e la struttura per età | | | | |
|---|-------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Tasso di crescita e densità | ISTAT | P | | ↕ |

| POPOLAZIONE - Gli indici demografici | | | | |
|--|-------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Proporzione degli stranieri sul totale della popolazione | ISTAT | P | | ? |

Sistema insediativo

| GLI SPAZI URBANI - Le pressioni | | | | |
|---------------------------------|----------------------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Aree impermeabilizzate comunali | Comune di Conegliano | P | | ↘ |

| GLI SPAZI URBANI - Il verde pubblico | | | | |
|--------------------------------------|-------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Verde urbano fruibile | | | | |



| | | | | |
|--|--|-----|--|--|
| | Rapporto sugli Indicatori Ambientali del Veneto - Edizione 2008 Comune Conegliano | S/R | | |
|--|--|-----|--|--|

| GLI SPAZI URBANI - Il verde pubblico | | | | |
|--------------------------------------|----------------------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Aree verdi totali | Comune di Conegliano | S/R | | |

| GLI SPAZI URBANI - Le aree ciclopedonali | | | | |
|--|-------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Isole pedonali | ARPAV | R | | |

| GLI SPAZI URBANI - Le aree ciclopedonali | | | | |
|--|----------------------|-------|---------------|-------|
| | Fonte | DPSIR | Stato attuale | Trend |
| Piste ciclabili | Comune di Conegliano | R | | |

Criticità:

- SPAZI URBANI: Aree impermeabilizzate comunali
- SPAZI URBANI: Isole pedonali
- SPAZI URBANI: Aree verdi totali



Nota redazionale

Il presente rapporto è stato redatto nel 2012 a supporto del Documento Preliminare del PAT ed è stato inviato alla Regione del Veneto per il parere di competenza.

Nella primavera del 2015 è stato parzialmente aggiornato, intervenendo nelle parti del rapporto che riportavano dati ed informazioni antecedenti il 2009.

Si ringraziano gli Enti ed i soggetti che a vario titolo hanno fornito informazioni, dati e supporto, utili alle stesura del presente aggiornamento.

Agenda 21 Consulting srl

Ing. Simone Dalla Libera

agenda 21
consulting srl
territorio e sviluppo sostenibile

Dott.ssa Irene Cropanise

